JVC®

# Digital Camera
# Digitale Kamera
# Caméra numérique

# KY-F70B
# 3-CCD

## INSTRUCTIONS
## BEDIENUNGSANLEITUNG
## MANUEL D'INSTRUCTIONS

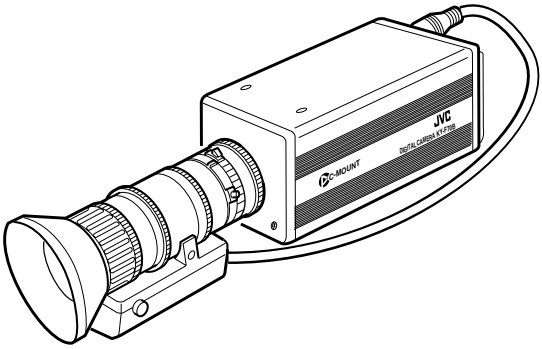



Illustration with optional lens attachment.

**For Customer Use:**
Enter below the Serial No. which is located on the unit. Retain this information for future reference.

Model No. **KY-F70B**

Serial No.

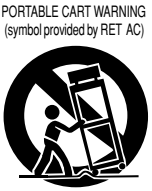
This instruction book is made from 100% recycled paper.

SC96973-002

Introduction
Before recording
Settings and adjustments for recording
Basic operations
Various recording methods
Menu screen settings
Connecting to a PC
Others

# IMPORTANT SAFEGUARDS

1. Read all of these instructions.
2. Save these instructions for later use.
3. All warnings on the product and in the operating instructions should be adhered to.
4. Unplug this appliance system from the wall outlet before cleaning. Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners. Use a damp cloth for cleaning.
5. Do not use attachments not recommended by the appliance manufacturer as they may cause hazards.
6. Do not use this appliance near water - for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, or laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, etc.
7. Do not place this appliance on an unstable cart, stand, or table. The appliance may fall, causing serious injury to a child or adult, and serious damage to the appliance.
   Use only with a cart or stand recommended by the manufacturer, or sold with the appliance. Wall or shelf mounting should follow the manufacturer's instructions, and should use a mounting kit approved by the manufacturer. An appliance and cart combination should be moved with care.
   Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the appliance and cart combination to overturn.




8. Slots and openings in the cabinet and the back or bottom are provided for ventilation, and to insure reliable operation of the appliance and to protect it from overheating, these openings must not be blocked or covered. The openings should never be blocked by placing the appliance on a bed, sofa, rug, or other similar surface.
   This appliance should never be placed near or over a radiator or heat register. This appliance should not be placed in a built-in installation such as a bookcase unless proper ventilation is provided.
9. This appliance should be operated only from the type of power source indicated on the marking label. If you are not sure of the type of power supplied to your home, consult your dealer or local power company. For appliance designed to operate from battery power, refer to the operating instructions.
10. This appliance system is equipped with a 3-wire grounding type plug (a plug having a third (grounding) pin). This plug will only fit into a grounding-type power outlet. This is a safety feature. If you are unable to insert the plug into the outlet, contact your electrician to replace your obsolete outlet. Do not defeat the safety purpose of the grounding plug.
11. For added protection for this product during a lightning storm, or when it is left unattended and unused for long periods of time, unplug it from the wall outlet and disconnect the antenna or cable system. This will prevent damage to the product due to lightning and power-line surges.
12. Do not allow anything to rest on the power cord. Do not locate this appliance where the cord will be abused by persons walking on it.

13. Follow all warnings and instructions marked on the appliance.
14. Do not overload wall outlets and extension cords as this can result in fire or electric shock.
15. Never push objects of any kind into his appliance through cabinet slots as they mat touch dangerous voltage points or short out parts that could result in a fire or electric shock. Never spill liquid of any kind on the appliance.
16. Do not attempt to service this appliance yourself as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage or other hazards. Refer all servicing to qualified service personnel.
17. Unplug his appliance from the wall outlet and refer servicing to qualified service personnel under following conditions:
    a. When the power cord or plug is damaged or frayed.
    b. If liquid has been spilled into the appliance.
    c. If the appliance has been exposed to rain or water.
    d. If the appliance does not operate normally by following the operating instructions. Adjust only those controls that are covered by the operating instructions as improper adjustment of other controls may result in damage and will often require extensive work by a qualified technician to restore the appliance to normal operation.
    e. If the appliance has been dropped or the cabinet has been damaged.
    f. When the appliance exhibits a distinct change in performance - this indicates a need for service.
18. When replacement parts are required, be sure the service technician has used replacement parts specified by the manufacturer that have the same characteristics as the original part. Unauthorized substitutions may result in fire, electric shock, or other hazards.
19. Upon completion of any service or repairs to this appliance, ask the service technician to perform routine safety checks to determine that the appliance is in safe operating condition.

**(FOR USA AND CANADA) Note for Accessory options.**

AA-P700MDU AC Adaptor is designed to use in Hospital or other Medical usage.
AA-P700U AC Adaptor is designed to use for non Medical usage.
Please use for appropriate AC Adaptor for your system.

Mitsubishi printer CP-700DSU/E, CP-770DW, CP800DW are not complying the UL-2601 safety standard on the date of this booklet printed. The refer please read CAUTION for ACCESSORY of the manufacture.

# JVC Sales Office

1. **JVC PROFESSIONAL PRODUCTS (U.K.) LIMITED**
   ULLSWATER HOUSE, KENDAL AVENUE
   LONDON, W3 0XA, UNITED KINGDOM
   TEL : 020 8896 6000

2. **JVC PROFESSIONAL PRODUCTS GMBH**
   GRÜENER WEG 12, 61169 FRIEDBERG / HESSEN GERMANY
   TEL : (06031)6050

3. **JVC PROFESSIONAL PRODUCTS ITALIA S.p.A.**
   VIA MARIO PANNUNZIO 4, 20156 MILANO, ITALY
   TEL : (02)38.05.01

4. **JVC FRANCE S.A.**
   1, AVENUE EIFFEL 78422 CARRIERES-SUR-SEINE, CEDEX FRANCE
   TEL : 33.1.61.04.11.64.

5. **JVC ESPAÑA S.A.**
   CTRA GRACIA MANRESA,KM 14 750 EDIFICIO CAN CASTANYER
   08190 SANT CUGAT DEL VALLES (BARCELONA) SPAIN
   TEL : (93)5653210

6. **JVC BELGIUM S.A./N.V.**
   RUE DE LA PETITE LLE 3, KLEIN-EILANDSTRAAT,
   BRUXELLES 1070 BRUSSEL, BELGIUM
   TEL : (02)529-4211

7. **JVC NEDERLAND B.V.**
   JVC PLEIN DE HEYDERWEG 2, 2314 XZ LEIDEN, NEDERLAND
   TEL : (071)5453333

8. **JVC SVENSKA AB**
   VEDDESTAVAGEN 15, S-175 62 JARFALLA-STOCKHOLM, SWEDEN
   TEL : (08)7950400

9. **JVC NORGE A/S**
   P.O.BOX 2012, POSTTERMINALEN 3103, TONSBERG, NORWAY
   TEL : (333)61600

**10. JVC DENMARK A/S**
HELGESHOJ ALLE 30 DK-2630, TASTRUP, DENMARK
TEL : (43)509000

**11. SPITZER ELECTRONIC AG**
MUHLEMATTSTRASSE 13, 4104 OBERWIL, SWITZERLAND
TEL : 0614051111

**12. OY HEDPRO AB**
LAUTTASAARENTIE 50, FIN-00200 HELSINKI, FINLAND
TEL : 35896828244

**13. ELECTROINDUSTRIAL HELLAS S.A.**
62, PIRAEUS AVE, 183 46 MOSCHATO, ATHENS, GREECE
TEL : (01)4832855

**14. ORIELA S.A.**
CAMPO STA. CLARA 160-A, 1100 LISBOA PORTUGAL
TEL : 351-1-882-3382

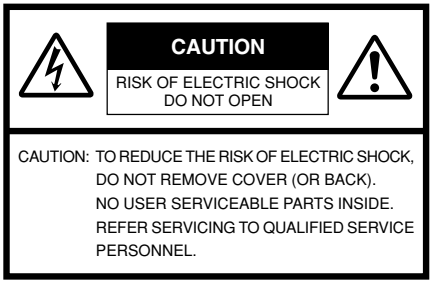
**15. FACO HF**
FAXAFEN 12, P.O.BOX 442, 108 108 REYKAJVIK, ICELAND
TEL : 91-588-3050

Thank you for purchasing the JVC KY-F70B Digital Camera.
**These instructions are for KY-F70BU.**

The instructions are given in three languages:
English from page E2 to E72
German from page G2 to G72
French from page F2 to F72

# SAFETY PRECAUTIONS

## FOR USA AND CANADA


CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

**Information for USA**

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Changes or modifications not approved by JVC could void the user's authority to operate the equipment.

**INFORMATION (FOR CANADA)**
**RENSEIGNEMENT (POUR CANADA)**

- This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
- Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Changes or modifications not approved by JVC could void the user's authority to operate the equipment.

**WARNING:**
**TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.**

This unit should be used with 12V DC only.

**CAUTION:**

To prevent electric shocks and fire hazards, do NOT use any other power source.

**CAUTION:**

To prevent electric shock, do not open the cabinet. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

**Due to design modifications, data given in this instruction book are subject to possible change without prior notice.**

This unit is designed for professional use only.

**WARNING ON LITHIUM BATTERY**

The battery used in this device may present a fire or chemical burn hazard if mistreated. Do not recharge, disassemble, heat avobe 100°C or incinerate.
Replace battery with Panasonic (Matsushita Electric).
CR2025, use of another battery may present a risk of fire or explosion.

- Dispose of used battery promptly.
- Keep away from children.
- Do not disassemble and do not dispose of in fire.

For Sweden

**VARNING**

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte.
Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren.
Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

For Denmark

**ADVARSELI**

Lithiumbatteri – Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering.
Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type.
Lever det brugte batteri tilbage til leverandøren.

For Norway

**ADVARSEL**

Lithiumbatteri – Eksplosjonsfare.
Ved utskifting benyttes kun batteri som anbefalt av apparatfabrikanten.
Brukt batteri returneres apparatieverandøren.

For Finland

**VAROITUS**

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu.
Vaihda paristo ainoastaan laltevalmistajan suoaittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

This equipment is in conformity with the provisions and protection requirements of the corresponding European Directives. This equipment is designed for professional video appliances and can be used in the following environments.

- residential area (in houses) or rural area
- commercial and light industry; e.g. offices or theatres
- urban outdoors

In order to keep the best performance and furthermore for electromagnetic compatibility we recommend to use cables not exceeding the following length:

| Port | Cable | Length | Port | Cable | Length |
|---|---|---|---|---|---|
| DC IN | Exclusive Cable | 2 meters | MONITOR | Monitor Cable | 2 meters |
| LENS | Cable of LENS | 0.4 meter | SCSI | Cable for SCSI | 3 meters |
| REMOTE | Single wire | 3 meters | | | |

**Caution** : Where there are strong electromagnetic waves or magnetism, for example near a radio or TV transmitter, transformer, motor, etc., the picture may be disturbed. In such case, please keep the apparatus away from the sources of the disturbance.

■ KY-F70B is designed and operated for non patient equipment when used in the hospital or other medical environments.
KY-F70B and AA-P700EG are tested and complied in accordance with IEC 601-1 safety standards.
The use of accessory equipment not complying with the equivalent safety requirements of this equipment may lead to reduce level of safety of the resulting system.
Consideration relating to the choice shall include:
Evidence that the safety certification of the accessory has been performed in accordance to the appropriate IEC 601-1 and/or IEC 601-1-1 harmonized National Standards.

For inquiry, contact:
JVC PROFESSIONAL PRODUCTS (U.K.) LIMITED
ULLSWATER HOUSE, KENDAL AVENUE
LONDON, W3 0XA, UNITED KINGDOM
TEL : (0181)896-6000

# Table of Contents


## 1. Introduction

Features ..... 6
Accessories and attachments ..... 6
Cautionary notes for the correct usage of this product ..... 7
Part names and their functions ..... 8
Pin configurations of connectors ..... 12

## 2. Before recording

Basic system 1 ..... 14
Basic system 2 ..... 15
Inserting the lithium battery ..... 16
Mounting the lens ..... 17
Connecting power ..... 18
Connecting a monitor ..... 19
Connecting an MO/Zip® drive ..... 20
Connecting a printer ..... 21
Mounting the camera ..... 22
Fall prevention ..... 23

## 3. Settings and adjustments for recording

Setting the dip switches ..... 24
  Monitor output settings ..... 24
  SCSI ID settings ..... 24
Menu settings ..... 25
  VGA mode settings ..... 25
  Lens settings ..... 25
Time and date settings ..... 26
Monitor adjustment ..... 28
Focus adjustment ..... 29
White balance adjustment ..... 30
White shading adjustment ..... 32
White spot compensation ..... 34

## 4. Basic operations

Recording images to the main unit memory ..... 36
Playing back images from the memory ..... 37
  Returning to the REC mode ..... 37
Saving images from the memory to an MO/Zip® disk ..... 38

Outputting images from the memory to a printer ..... 39
Clearing images from the memory (PLAY/FREEZE menu screen) ..... 40
Clearing images from the memory (REC menu screen) ..... 41

## 5. Various recording methods

Recording a PC monitor ..... 42
Outputting negative images ..... 43
Synchronizing flash and FREEZE ..... 44

## 6. Menu screen settings

Menu screen flow ..... 46
Setting procedure ..... 48
About the submenu screens of the REC MENU ..... 50
EXPOSURE screen ..... 50
WHITE BALANCE screen ..... 53
FREEZE screen ..... 55
PROCESS (1/3) screen ..... 55
PROCESS (2/3) screen ..... 57
PROCESS (3/3) screen ..... 58
SYSTEM SETTING screen ..... 59
PLAY/FREEZE MENU screen ..... 61
REC MENU (QUICK) screen ..... 62
Resetting settings (PLAY/FREEZE MENU screen) ..... 64
Resetting settings (REC MENU screen) ..... 65

## 7. Connecting to a PC

Capturing images using the provided software (KY-SCSI) ..... 66
Capturing images using commercially available software ..... 67
Capturing images using the image capture board ..... 68

## 8. Others

About ALC and EEI operations ..... 70
Specifications ..... 71

Characters and symbols used in this instruction book

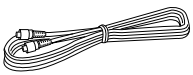
| | |
|---|---|
| CAUTION | Cautionary notes concerning operation of the unit |
| MEMO | Reference such as restrictions of features, etc. |
| ☞ | Reference page or item |

# 1. Introduction

## Features

- This digital camera uses three 1.45 million pixel 1/2 inch 3-CCD.
- Newly developed 1/2 inch C mount Dichroic prism for the colour separation prism.
- The semi-animation of 1360 × 1024 pixels can be output with analog signal (7.5 frames/second) and the still picture of 1360 × 1024 pixels can be captured.
- Image capturing capability using a capture board since video signals are processed in real-time by the built-in DSP and outputted as RGB analog signals of 7.5 frames/sec.
- Monitor output can be scan-converted to 640 × 480 pixels for output to a VGA monitor.
- Using the provided special application software [KY-SCSI] allows connection of a personal computer via SCSI connection for remote control, display of preview image and capture of still images.
- Output digital still images to an MO drive, Zip® drive or compatible printer using SCSI connection.
- Remotely control your PC using RS-232C connection. (software not included)

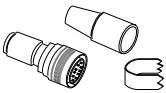
## Accessories and attachments



**Power cable (2 m)**
For connecting with AC adapter 8-pin cable
(☞ page 18)

**Clamp filter**
For power cable
(☞ page 18)

**Instruction book**



**Remote plug (10-pin)**
REMOTE terminal plug
(☞ page 12)

**Mini screwdriver**
For replacing battery
(☞ page 16)

**Wire clamp (5 units)**
For clamping rear cables, etc.

**Battery (CR2025)**
For time and date backup
(☞ page 16)
Replace the battery once two year.

**Floppy disk (3 disks)**
Special application software [KY-SCSI] and TWAIN driver
For details, see the “Readme.txt” file of the software
(☞ page 66)

# Cautionary notes for the correct usage of this product

- Before recording an important event, etc., always check to make sure that this product is working properly.
- We are not liable for any missed recordings caused by malfunction of this unit, etc.

## ■ Phenomena unique to CCD

- **Smearing and blooming**
  When using CCD to record a bright light source, a smearing effect may occur running a white line vertical to the light source. In addition, a blooming effect may also occur when the light source is extremely bright, spreading light to the source surroundings.
- **Line distortion**
  Line and patterns may appear distorted when recorded.
- **White spots**
  White spots may appear on the screen when operating under high temperatures. Always use the product under recommended ambient temperatures.
  White spots may also appear at a slow shutter speed setting (1/8 s or higher).
  To reduce this phenomenon, this product is provided with at built-in white spot compensation function. (☞ page 34)

## ■ Cautionary notes

- **Influence of strong electric waves and magnets**
  Screen noise and discolouration may occur when using the product near antennas of radios and televisions or near transformers, monitors, etc. with strong magnetic force.
- **Compatible lenses** (☞ page 17 Mounting the lens)
  Although the lens mount of this product is a type C mount, take caution as there are restrictions on the lenses that can be used.
  This product is not equipped with a back-focus adjustment feature. Please use a lens equipped with the back-focus adjustment feature.
- **To save electricity, turn off the system when not in use.**

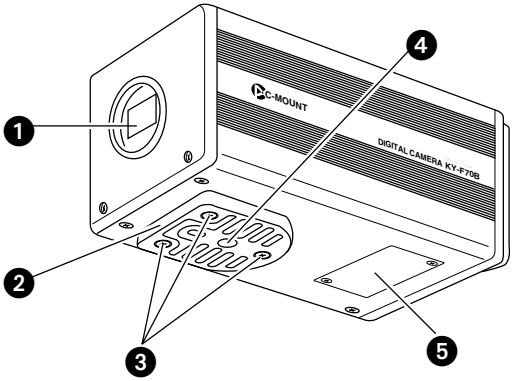
## ■ Cleaning

When clean the equipment please use dry cleaning cloth or wet cleaning cloth with small amount of alcohol.

Do not spill any liquid into KY-F70B.

## Part names and their functions

[Front and bottom]




### ❶ Lens mount

Although the lens mount conforms to the type C mount lens, there are restrictions on the lenses that can be used.
Mounting the lens ( ☞ page 17)

### ❷ Camera mounting bracket

Although the mounting bracket is mounted on the bottom of the camera when shipped, the bracket can also be mounted on the top of the camera.
Mounting the camera ( ☞ page 22)

### ❸ Locking screws for the camera mounting bracket (M2.6 × 6mm, 3 units)

**CAUTION**

Always use the attached screws. Using screws that exceed 6mm may result in malfunction of the unit.

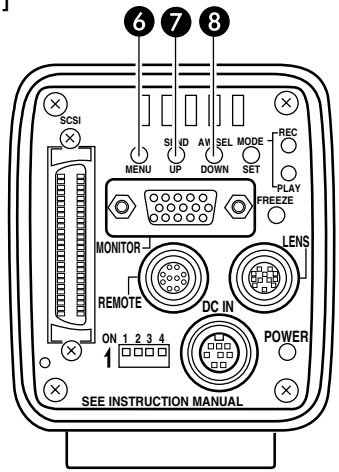
### ❹ Screw holes for mounting the camera (1/4-inch)

Used when mounting the camera to a fixer or rotating platform.

### ❺ Lithium battery compartment

Used to compartment the lithium battery for time and date backup. The lithium battery is not installed when shipped.
Please install the attached lithium battery (CR2025) before use.
Inserting the lithium battery ( ☞ page 16)

[Rear]




## ❻ MENU button

Press this button to output the menu screen from the MONITOR terminal.

Press the button once more to clear the menu screen.

Setting in the menu screen (☞ page 46)

## ❼ SEND/UP button

- Press this button to output the same still image* that is being outputted to the MONITOR terminal to an MO/Zip® drive or printer.

Save images in memory to an MO/Zip® disk (☞ page 38)

Output images in memory to a printer (☞ page 39)

* A still image refers to an image recorded by pressing the FREEZE button while in the REC mode or an image being played back in the PLAY mode.

- While the menu screen is being displayed, press this button selected item up.

  While an item is selected, use this button to change the set value.

Menu screen flow (☞ page 46)

## ❽ AW/SEL/DOWN button

- [AW (Auto White)]

  Press this button to adjust the white balance when the light source of the subject is changed.

White balance adjustment (☞ page 30)

- [SEL (Select)]

  Pressing this button each time while in the PLAY mode will switch to the previous image in memory.

* The PLAY mode refers to the condition which the unit is playing back recorded images from the memory.

Playing back images from memory (☞ page 37)

- [DOWN]

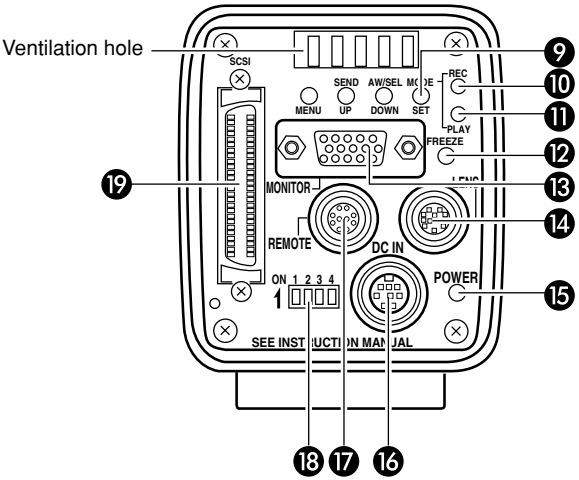
  While the menu screen is being displayed, press this button selected item down.

  While an item is selected, use this button to change the set value.

Menu screen flow (☞ page 46)

## Part names and their functions (continued)

[Rear (continued)]




### ⑨ MODE/SET button

- [MODE]
  Pressing this button each time will switch between the REC (record)* and PLAY (playback) modes.

* REC mode is the condition which the unit has either captured an image or is ready to write an image to the main unit memory.

**MEMO**

The default mode when the power is turned on is REC.

If this button is pressed in the condition in which there is no playback image stored in the memory, "NO PICTURE" is displayed.

Recording images to the main unit memory (☞ page 36)

Playing back images from the memory (☞ page 37)

- [SET]
  While the menu screen is being displayed, use this button to select a submenu or confirm a selected item or set value.

Setting in the menu screen (☞ page 46)

### ⑩ REC display lamp

This lamp lights when in the REC* mode. During FREEZE, this display lamp will flash.

* During the REC mode, camera images are outputted to the MONITOR terminal. Pressing the FREEZE button at this time will save the image to the main unit memory.

Recording images to the main unit memory (☞ page 36)

### ⑪ PLAY display lamp

This lamp lights when in the PLAY* mode.

* During the PLAY mode, images saved in the main unit memory are played back by outputting to the MONITOR terminal.

Playing back images from the memory (☞ page 37)

### ⑫ FREEZE button

While in the REC mode, press this button to capture a still image (freeze) of the images being outputted through the MONITOR terminal. At the same time, the still image is saved to the main unit memory. Pressing this button once more will cancel the still image and return to the camera images.

Saving images to the main unit memory (☞ page 36)

**MEMO**

You can also set the unit to automatically cancel the still image.

FREEZE screen, CANCEL item (☞ page 55)

### ⑬ MONITOR output terminal (D-sub 15-pin, female)

Used to connect to a VGA monitor or SXGA compatible capture board.

The default setting is set to VGA monitor compatible. To change the setting from VGA mode to SXGA mode, change the dip switch settings.

Pin configuration of connectors (☞ page 13)

Setting the monitor (☞ page 24)

- When in the SXGA mode, images of 1360 × 1024 pixles (7.5 frames/sec.) are outputted.
- For the VGA mode, you can select between the FINE mode of 640 × 480 pixels (7.5 frames/sec.) or DRAFT mode of 640 × 240 pixels (30 frames/sec.) in the menu screen.

Setting the VGA mode (☞ page 25)

### ⑭ LENS connection terminal

Used to connect the lens cable.

Pin configuration of connectors (☞ page 12)

Mounting the lens (☞ page 17)

### ⑮ POWER display lamp

This lamp lights when the power of the main unit is on.

### ⑯ DC IN power input terminal (Mini DIN 8-pin, female)

Main unit power supply (DC 12V) is supplied through this terminal.

For the power supply, use the AA-P700 AC adapter.

Pin configuration of connectors (☞ page 12)

Connecting power (☞ page 18)

### ⑰ REMOTE terminal (Metal 10-pin, female)

Used to connect external devices such as a freeze switch or flash unit.

Pin configuration of connectors (☞ page 12)

Basic system 2 (☞ page 15)

5. Various recording methods (☞ page 44)

### ⑱ Dip switches

Used to set the SCSI ID, monitor and output colour bar.

SCSI ID setting (☞ page 24)

Monitor output setting (☞ page 24)

Monitor adjustment (☞ page 28)

### ⑲ SCSI terminal (Half-pitch 50-pin, female)

Used to directly output to an MO drive or printer.

The default setting of the SCSI ID is 7. Change the SCSI ID setting when connecting to a PC, etc. (SCSI-2)

Pin configuration of connectors (☞ page 13)

Connecting an MO/Zip® drive (☞ page 20)

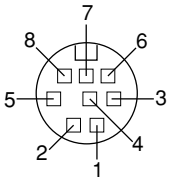
Connecting a printer (☞ page 21)

SCSI ID Setting (☞ page 24)

Connecting to a PC (☞ page 66)

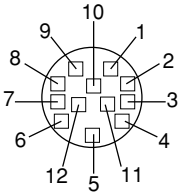
## Pin configurations of connectors

Power terminal (Mini DIN 8-pin, female)



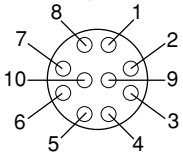

| Pin no. | Signal name |
|---|---|
| 1 | NC |
| 2 | GND |
| 3 | NC |
| 4 | NC |
| 5 | GND |
| 6 | 12V |
| 7 | NC |
| 8 | 12V |

Lens terminal (Metal 12-pin, female)




| Pin no. | Signal name |
|---|---|
| 1 | NC |
| 2 | FREEZE |
| 3 | GND |
| 4 | NC |
| 5 | IRIS CONTROL |
| 6 | 12V DC |
| 7 | IRIS POSITION |
| 8 | IRIS AUTO /MANU |
| 9 to 12 | NC |

Remote terminal (Metal 10-pin, female)



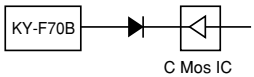

| Pin no. | Signal name |
|---|---|
| 1 | A. WHITE L active Zi=22k Ω |
| 2 | FREEZE L active Zi=100k Ω |
| 3 | WEN L active Zo=22 Ω 3.3V(p-p) |
| 4 | FLASH |
| 5 | SEND |
| 6 | RS-SDI |
| 7 | RS-SDO |
| 8 | GND |
| 9 | 12V |
| 10 | OPERATION |

**CAUTION**

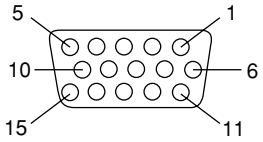
- Consult your JVC dealer concerning the remote terminal connection.
- Remote cable must use shielded cable.
  Outer shield of remote cable must to connect 10-pin connector outer metal shell.

| Terminal name | I/O | Conditions |
|---|---|---|
| FREEZE | IN<br>• 5V CMOS<br>• Schmidt Trigger<br>• Pull-up to 5V at 100k Ω | • Contact point recommended<br>• Maximum rated voltage: 5.3V<br>• H level: 3.5 ~ 5.0V<br>• L level: 0 ~ 0.8V<br>• CMOS (5V): OK*<br>• TLL not possible<br>• Pulse width: 130 μs or higher |
| WEN | OUT<br>• 3.3V (p-p) negative polarity | • Output only when in the SXGA mode |
| FLASH | OUT<br>• Open collector | • Maximum rated current: 150mA<br>• Maximum rated voltage: 12V |

* However, insert a diode as shown in the diagram below.

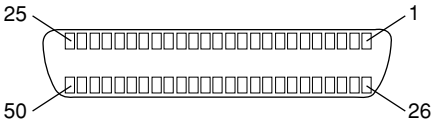


Monitor terminal (D-sub 15-pin, female)




| Pin no. | Signal name |
|---|---|
| 1 | R OUT 700mV(p-p), 75 Ω |
| 2 | G OUT 700mV(p-p), 75 Ω |
| 3 | B OUT 700mV(p-p), 75 Ω |
| 4 | NC |
| 5 | NC |
| 6 | R GND |
| 7 | G GND |
| 8 | B GND |
| 9 | NC |
| 10 | GND |
| 11 | GND |
| 12 | NC |
| 13 | Hs (3.3V(p-p) negative polarity Zo=22 Ω) |
| 14 | Vs (3.3V(p-p) negative polarity Zo=22 Ω) |
| 15 | NC |

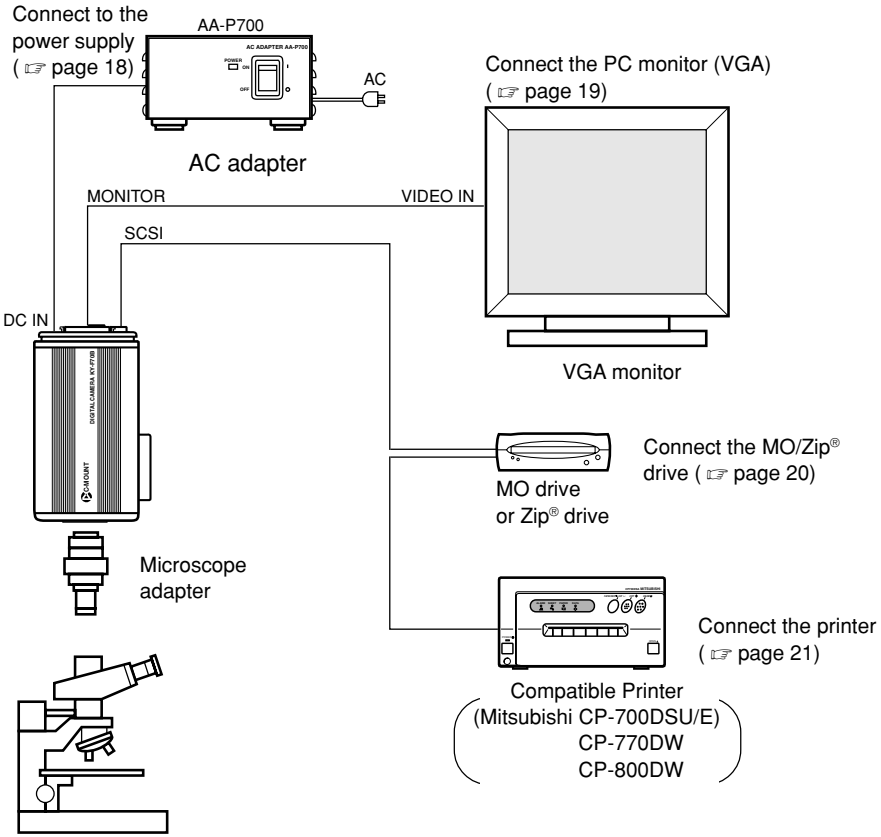
SCSI terminal (Half-pitch 50-pin, female)




| Pin no. | Signal name |
|---|---|
| 1 ~ 11 | GND |
| 12 | GND |
| 13 | NC |
| 14 | GND |
| 15 ~ 25 | GND |
| 26 | DB 0 |
| 27 | DB 1 |
| 28 | DB 2 |
| 29 | DB 3 |
| 30 | DB 4 |
| 31 | DB 5 |
| 32 | DB 6 |
| 33 | DB 7 |
| 34 | DBP |
| 35 | GND |
| 36 | GND |
| 37 | GND |
| 38 | TERMPWR; (input only) |
| 39 | GND |
| 40 | GND |
| 41 | ATN |
| 42 | GND |
| 43 | BSY |
| 44 | ACK |
| 45 | RST |
| 46 | MSG |
| 47 | SEL |
| 48 | CD |
| 49 | REQ |
| 50 | I/O |

## Basic system 1

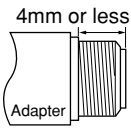
While checking the images from the camera on the monitor, output the images to an MO disk, Zip® disk or printer.




- Be sure to terminate the last device on the SCSI bus.
- For the power supply, always use the AA-P700 AC adapter.

**CAUTION**

Use a 1/2 inch C mount microscope adapter compatible to the used microscope. To avoid damage to the unit, always use an adapter that is 4mm or less from the lens mount side.

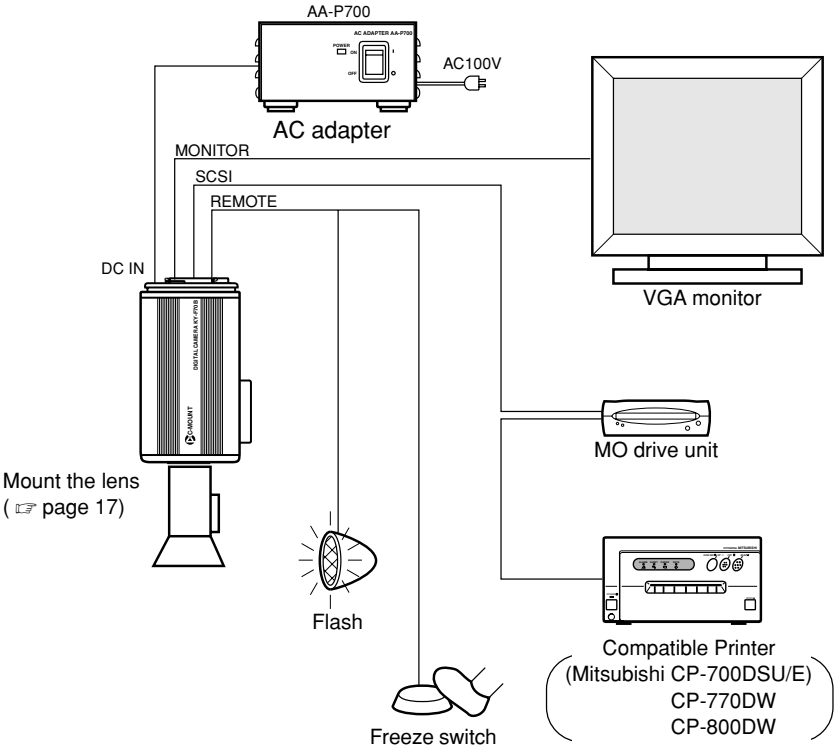


## Basic system 2

This is a system to record with this camera using a flash timed by an external freeze switch.

**MEMO**

Use the following setting for flash connection:
IRIS MODE: MANUAL ( ☞ page 50)
WHITE BAL: MANUAL ( ☞ page 53)
ABL: Set in MASTER BLACK ( ☞ page 56, 57)

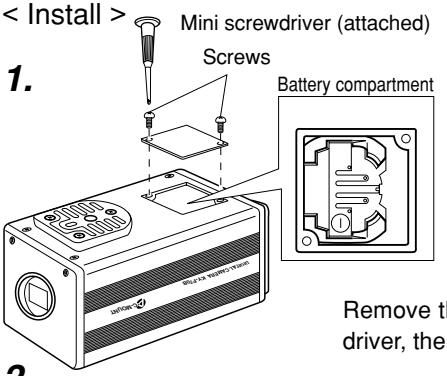



• Be sure to terminate the last device on the SCSI bus.

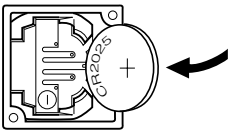
## Inserting the lithium battery

The lithium battery is used to back up the time and date data.
Install the lithium battery (CR2025) before using the unit.
Replace the battery once two year.
If the BATTERY EMPTY message appears when turning on the power, replace the battery with a fresh lithium battery.

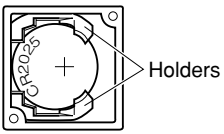
< Install >




***1.*** Remove the screws (2 units) using the attached mini screwdriver, then open the cover.




***2.*** Completely insert the lithium battery in the direction of the arrow with the + side facing up.




***3.*** Make sure that the battery is securely in position by the holders as shown in the diagram.
(To remove the battery, follow the procedure in reverse.)

***4.*** Replace the cover and retighten the screws.

**MEMO**

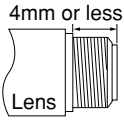
- The time and date will not be displayed correctly when the battery is not installed. When replacing the lithium battery, reset the time and date.
  Setting the time and date ( ☞ page 26)
- A BATTERY EMPTY message will appear immediately after replacing the battery and turning on the power. This is not a malfunction. If the message continuously appears after turning on the power the second time, consult your JVC dealer.
- The BATTERY EMPTY message will not appear when turning on the power immediately after turning off the unit. Wait at least 20 seconds before turning the power back on.

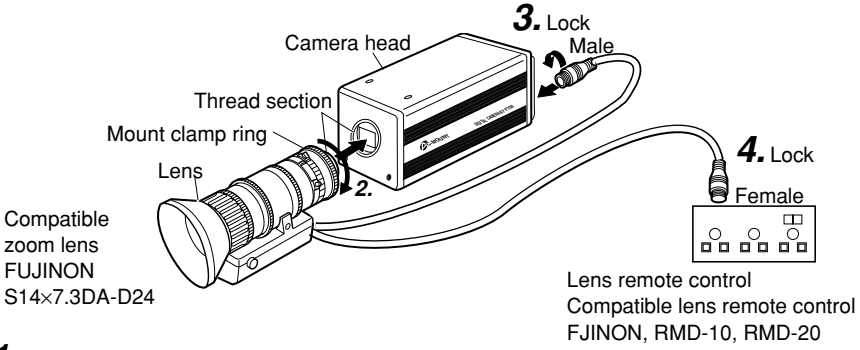
## Mounting the lens

Follow the procedure shown below when mounting an auto-iris lens. For further details, see the instruction manual of the lens and lens remote control.

**CAUTION**

- Perform mounting of the lens with the power of the camera turned OFF. Mounting with the power on could result in damage.
- Lens is not included with this unit.
  To avoid damaging the main unit, make sure that the lens mount of the lens to be used is 4mm or less.




***1.*** Remove the lens mount cap. At this time, take caution so that dust do not enter inside the mount.

***2.*** To mount the lens, lightly press the thread section of the lens mount onto the thread section of the main unit, then turn the mount clamp ring slowly clockwise until it is securely tightened.

**MEMO**

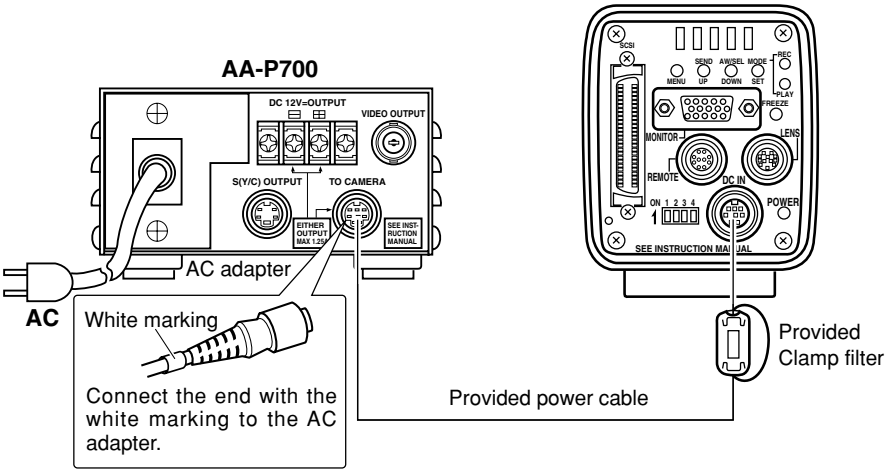
To change the position of the lens rotation:
① First, turn the mount clamp ring counterclockwise (1/4 turns) with the lens facing you.
② Slowly turn the lens and after adjusting the position, retighten the mount clamp ring.

***3.*** Insert the camera cable of the lens into the lens connection terminal on the rear of the main unit, then securely lock.
The iris control is made automatically from the camera.
When using a manual iris lens, set the IRIS MODE to MANUAL ( ☞ page 50).

***4.*** When using the lens remote control, connect the lens control cable (female) to the remote control.
When operating the lens iris manually by lens remote control connection, set IRIS MODE to manual. ( ☞ page 50)

## Connecting power

Between the 8 pin DC IN terminal on the rear of the main unit and the 8 pin TO CAMERA terminal of the AC adapter (AA-P700) connect the power cable (2m) which is provided.




**CAUTION**

- Be sure to use the AA-P700 power supply.
- Before connecting power cable, make sure that the power switch on the AA-P700 is set to OFF. Connecting with the power switch on may result in camera malfunction.

**MEMO**

- Wait at least 10 seconds before turning the power switch back on, when it has just been turned off.
- Turning the power switch on and off quickly may cause malfunctions, such as failure to boot, etc.

Figure 1

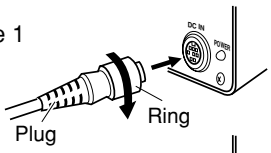



Figure 2

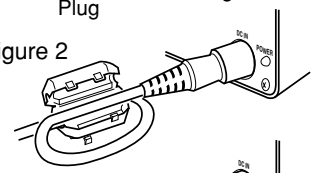
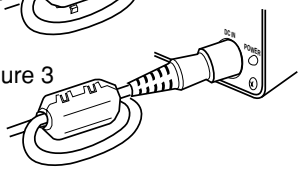



Figure 3



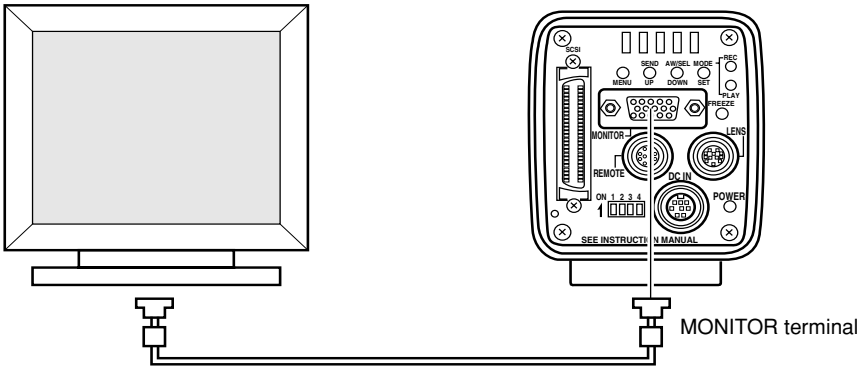

■ After inserting the plug completely, tighten the securing ring. (Figure 1)
Make sure white indication of power cable comes to AA-P700 side.

■ To minimise emission of unwanted electrical waves, mount certainly the provided clamp filter as shown in Figure 2 and 3 on the left.
Wind the power cable once around the clamp filter.

■ Ensure that the clamp filter is mounted as close to the camera as possible as shown in the diagram.

## Connecting a monitor

Connect the PC monitor (VGA) to the MONITOR terminal on the rear of the main unit.




**CAUTION**

- Before connecting, make sure that the power of all systems are turned off. Connecting with the power turned on may result in malfunction.

**MEMO**

- The monitor cable must use clump filter for both ends to minimize emission of unwanted electrical waves. (Commercially available VGA video cable is recommended)
- For the pin assignment, see page 13 Pin configuration of connectors
- Monitor conditions:
  fH: 31.47 kHz
  fV: 59.94 Hz
  Sync signal: H/V separate, TTL negative polarity
- Dip switch setting (☞ page 24)
  VGA mode (set dip switch No. 3 to OFF)
  Do not connect the unit to a VGA monitor directly when in the SXGA mode (dip switch No. 3 ON)

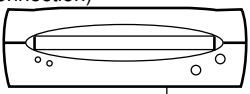
## Connecting an MO/Zip® drive

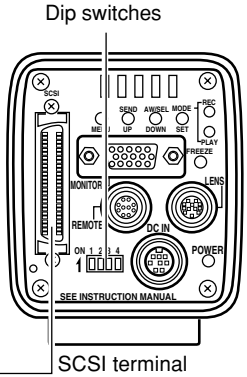
It is possible to output image data stored in the main unit memory to an MO drive or a Zip® drive.
( ☞ Page 38 Saving images from the memory to an MO/Zip® disk)

**CAUTION**
Before connecting, make sure that the power of all systems are turned off. Connecting with the power turned on may result in malfunction.

The MO/Zip® drive must be equipped with a terminator power supply.

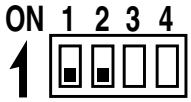
Recommended Zip® drive:
iomega Zip® 250 (for SCSI connection)






• Be sure to terminate the last device on the SCSI bus.

To directly connect the MO drive to the main unit, set the dip switches on the rear of the main unit as shown below.




(ID : 7)

**CAUTION**
Set the ID of the MO drive side to other than 7.

**MEMO**
- Turn on the camera power after turning on the MO/Zip® drive power. Furthermore, reinsert the camera power when turning the MO/Zip® drive power off.
- Use a formatted DOS/V disk.
- Connecting two or more MO/Zip® drives at the same time is not possible.
  Neither is it possible to connect an MO drive and a Zip® drive at the same time.
- The image data outputted to an MO/Zip® drive unit will be 1360 × 1024 pixels, regardless whether the mode is VGA or SXGA, or whether the VGA mode is set to FINE or DRAFT.
- The maximum allowed length of the SCSI cable is 3m.
- It is not possible to simultaneously output the image data to a printer and MO/Zip® drive.
- The image data will be save as uncompressed TIF files (one file approx. 4 megabytes).

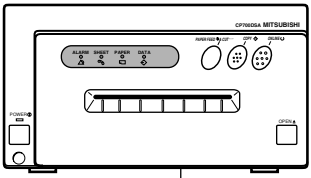
# Connecting a printer

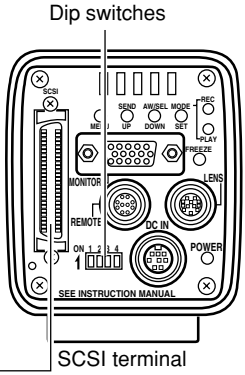
It is possible to directly output image data stored in the main unit memory to a printer.
( ☞ page 39 Outputting images from the memory to a printer)

**CAUTION**

Before connecting, make sure that the power of all systems are turned off. Connecting with the power turned on may result in malfunction.

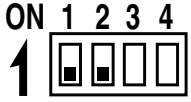
Use the following printer.
Mitsubishi: CP-700DSU/E, CP-770DW, CP-800DW






• Be sure to terminate the last device on the SCSI bus.

When directly connecting the main unit to a printer, set the dip switches on the rear of the main unit as shown below.




(ID : 7)

**CAUTION**

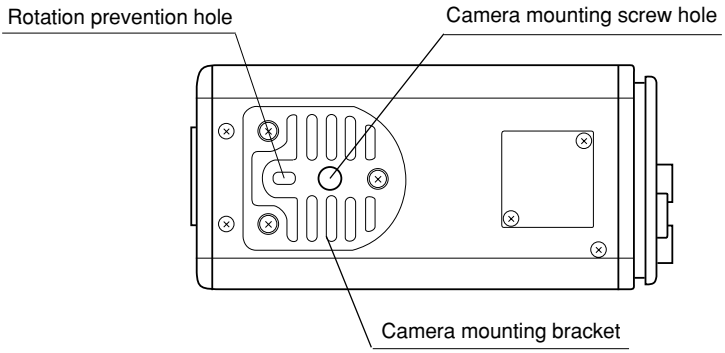
Set the ID of the printer side to other than 7.

**MEMO**

- Turn on the camera power after turning on the printer power.
- Connecting two or more printers at the same time is not possible.
- The image data outputted to a printer will be 1312 × 1024 pixels, regardless whether the mode is VGA or SXGA, or whether the VGA mode is set to FINE or DRAFT.
- The maximum allowed length of the SCSI cable is 3m.
- When connecting an MO/Zip® drive to a PC, separate setting of the SCSI ID is required.
- It is not possible to simultaneously output the image data to a printer and MO/Zip® drive.

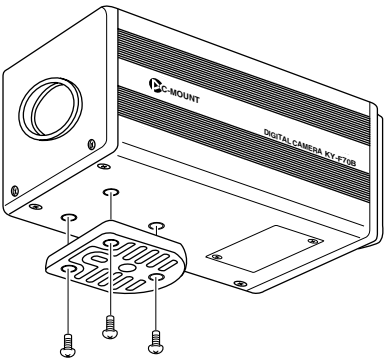
## Mounting the camera

< Mounting method >




- When mounting the camera, use the camera mount screw hole located on the camera mounting bracket.
- When mounting the camera, use the rotation prevention hole to prevent the unit from falling and securely mount the unit.

< Changing the camera mounting bracket position >

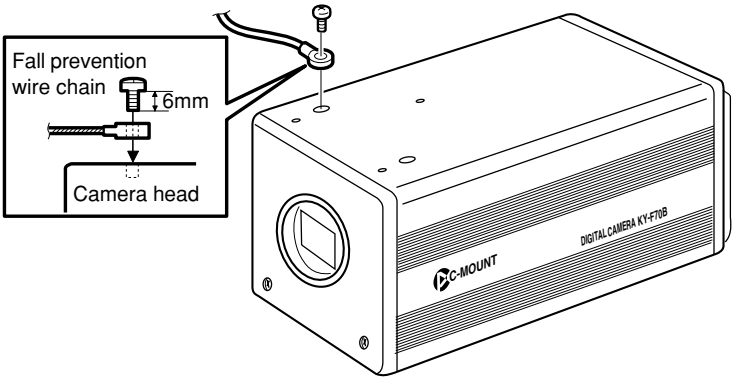



When shipped, the camera mounting bracket is mounted on the bottom of the unit. To mount it on the top of the unit, simply remove the 3 locking screws holding the camera mounting bracket.

**CAUTION**

Always use the attached screws. Using screws that exceed 6mm may result in malfunction of the unit.

# Fall prevention



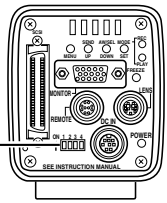

**MEMO**

- Special attention is required when mounting the unit to the wall or ceiling. Rather than attempting to do it yourself, request a qualified person to perform such installation. Falling of the unit may result in bodily injury.
- To prevent the unit from falling, connect the unit to a strong surface with a wire chain, etc. When connecting such chain, use the bracket locking screw hole on the side which the camera mounting bracket is not mounted. (M2.6 × 6mm)
  Take special caution to the length of the optional wire as well.
- For the fall-preventive wire, use the one with the strength that is more than 10 times of a mass including the lens.

# 3. Settings and adjustments for recording

## Setting the dip switches

The type of PC monitor to use and the ID during SCSI connection are set using the dip switches.

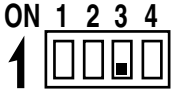



**CAUTION**

Turn the power off before setting the dip switches. Setting the switches with the power on will not change the settings.

## Monitor output settings

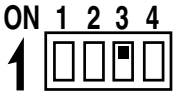
Dip switch no. 3 is set depending on whether using a system which uses a commercially available VGA monitor or a system which uses a capture board. <Default setting: OFF>




Set to OFF

**VGA output setting**

Set when directly connecting a VGA monitor to the MONITOR terminal on the rear of the main unit.



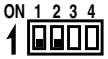

Set to ON

**SXGA output setting**

Set for systems using a capture board.
The signal from the MONITOR terminal on the rear of the main unit is inputted through the analog input compatible video capture board.
( ☞ Page 68 Capturing images using the image capture board)

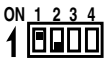
## SCSI ID settings

DiP switches 1 and 2 are set depending on the used system to set the SCSI ID. <Default ID: 7>

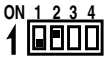



ID=7

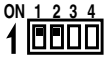
Set when connecting a printer or MO drive unit directly to the main unit. When making this setting, the main unit will become the initiator.




ID=6




ID=5




ID=4

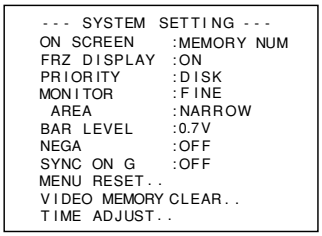
Set when exporting images to a PC.
Make sure that the ID numbers of the connecting devices are not the same.
When making this setting, the PC will become the initiator and the main unit will become the target.
( ☞ Page 66 Connecting to a PC)

# Menu settings

The settings for the VGA mode and lens are made on the menu screen.
The menu screen is outputted through the VGA monitor.

## VGA mode settings

Set to output either semi-animation (7.5 frame/sec.) of 640 × 480 pixels or full-motion video (30 frames/sec.) of 640 × 240 pixels to the VGA monitor.



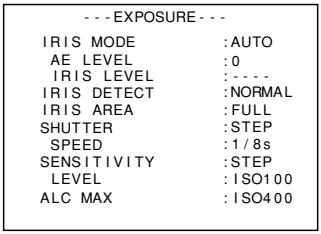

Set MONITOR in the SYSTEM SETTING screen.
(☞ Page 59)
FINE: Semi-animation (update rate 7.5 frames/sec.) of 640 × 480 pixels
DRAFT: Full-motion video (update rate 30 frames/sec. of 640 × 240 pixels
(Default setting: FINE)

**MEMO**

- This menu item will be displayed with ---------- when set to the SXGA mode by the rear dip switches, disabling changes.
- Setting the shutter speed slower than the time interval (update rate) for screen output will slow the update rate according to the shutter speed.

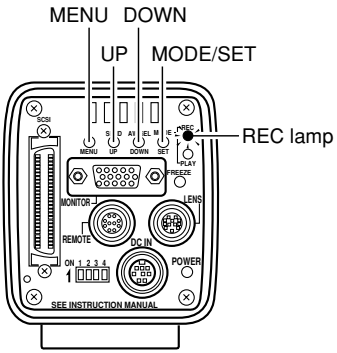
## Lens settings

Set according to whether the used lens to be used is an auto-iris lens or a manual lens.




Set the IRIS MODE on the EXPOSURE screen.
(☞ Page 50)
AUTO: Set when using an auto-iris lens
MANUAL: Set when using a manual lens, using an auto-iris lens in MANUAL or no lens.
(Default setting: AUTO)

## Time and date settings




**1.** Press the MODE button to enter the REC mode (REC lamp on), then press and hold the MENU button for at least 2 seconds to display the REC MENU screen.
(☞ page 10 MODE button)

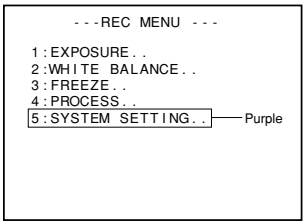
**MEMO**

- When the power is turned on, the mode will be the REC mode.
- If the button is pressed for less than 2 seconds, the REC MENU (QUICK) screen will appear. (☞ Page 49)
- To switch from the PLAY mode to the REC mode, press the MODE button to light up the REC lamp.

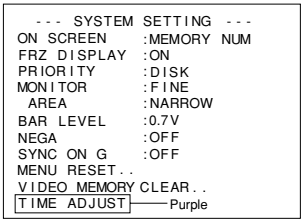
**2.** Press the UP or DOWN button to select 5. SYSTEM SETTING, then press the SET button. The SYSTEM SETTING screen will appear.

**MEMO**

When selected, item display will become purple.




REC MENU screen




**3.** Press the UP or DOWN button to select TIME ADJUST. Next, press the SET button to display the TIME ADJUST screen.

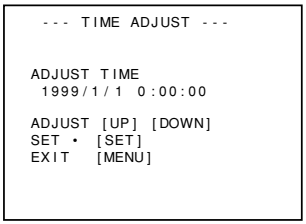
**MEMO**

The TIME ADJUST screen can also be displayed by selecting TIME ADJUST in the SYSTEM SETTING screen of the PLAY/FREEZE MENU screen.

**MEMO**

When selected, the TIME ADJUST display will become purple.

SYSTEM SETTING screen

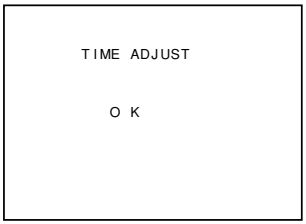



TIME ADJUST screen

**4.** The year will be displayed in purple to indicate that it can be changed. Press the UP or DOWN button to set the year.

**5.** When the year setting is completed, press the SET button. The year display will return to white and the month will be displayed in purple to indicate that it can be changed. In the same manner as above, press the UP or DOWN button to set the month.

**6.** Set the day, hour and minute in the same manner. The seconds display will display 00. The clock will start when the 00 is displayed in purple and the SET button is pressed. Press the SET button when the actual time reaches 00 seconds.




OK display screen

**7.** OK will be displayed for approximately 3 seconds and the unit will return to the SYSTEN SETTING screen.

**8.** Press the MENU button twice to return to the normal screen.

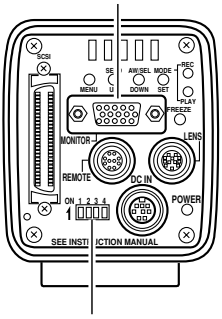
**MEMO**

When setting the time and date, always set the seconds (00).
Pressing the MENU button before setting the seconds will not change the set values.

## Monitor adjustment

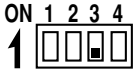
The colour contrast and brightness are adjusted whilst, built-in colour bar signals of the camera are being displayed on the PC monitor.

MONITOR terminal




Dip switches

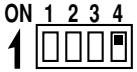
***1.*** According to the system, set the MONITOR mode to VGA.




Set dip switch no. 3 located on the rear of the camera to OFF.

***2.*** Connect the VGA monitor to the MONITOR terminal.

***3.*** Set dip switches 4 on the rear of the camera to ON.




***4.*** Turn the camera power to on.

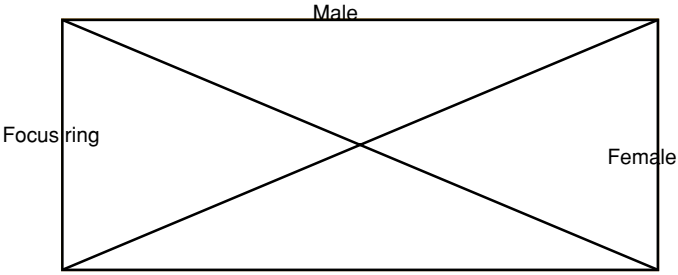
***5.*** Adjust the VGA monitor.

**MEMO**

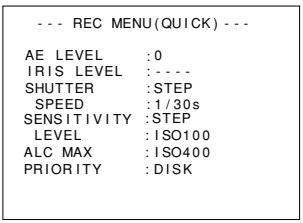
- For adjustment of the monitor, see the instruction manual of the monitor.
- The default value of the peak level is set to 0.7 V. To change the setting to 0.58V, select BAR LEVEL in the SYSTEM SETTING screen. (☞ Page 60)
- It is not possible to switch between the REC/PLAY modes while the colour bar is displayed.
- Image data cannot be output to an MO/ Zip® drive, printer or PC while the colour bar is displayed.

# Focus adjustment

Because the camera has no built-in back focus adjustment device of its own, make proper back-focus adjustments with a back-focus adjusting ring on the lens side.




When it is difficult to focus, temporarily adjust the shutter speed at a higher rate, then open the lens iris for easier focusing.
The default setting of the shutter speed is 1/8 s. If proving difficult to focus, change temporarily change the shutter speed to 1/30 s as per the procedure given below.




REC MENU (QUICK) screen

***1.*** Press the MODE button to enter REC mode (REC lamp on). Next, lightly press the MENU button to display the REC MENU (QUICK) screen.
( ☞ Page 10 MODE/SET button)

***2.*** Press the UP or DOWN button to select SHUTTER item, then press the SET button.
The set value of SHUTTER item will be displayed in purple.

***3.*** Press the UP or DOWN button to select the SHUTTER item to STEP, then press the SET button.
By way of confirmation. The STEP display will become white.

***4.*** Press the DOWN button to select SHUTTER SPEED, then press the SET button.
The set value of SHUTTER SPEED will be displayed in purple.

***5.*** Press the UP or DOWN button to select the value to 1/30 s, then press the SET button. By way of confirmation, the set value of 1/30 s will be displayed in white.

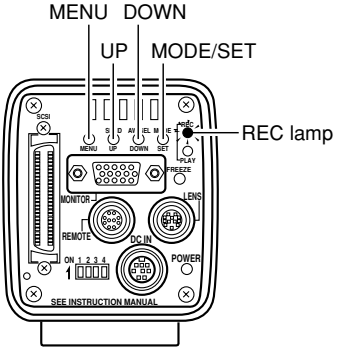
***6.*** Press the MENU button to return to the normal screen.

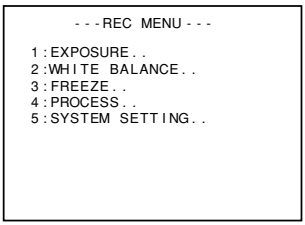
**Note**

Pressing the MENU button without having pressed the SET button will not confirm the new value and the unit will revert to the previous setting.

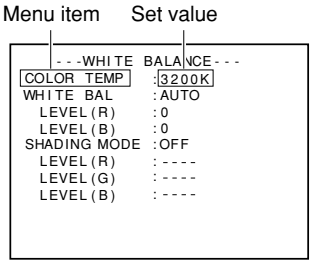
## White balance adjustment

Since the colour of light (light temperature) changes depending on the light source, readjust the white balance (AUTO WHITE) when the light source of the object changes.




REC MENU screen




WHITE BALANCE screen

***1.*** Press the MODE button to enter the REC mode (REC lamp on), then press and hold the MENU button for at least 2 seconds to display the REC MENU screen.
(☞ page 10 MODE button)
(If the button is pressed for less than 2 seconds, the REC MENU (QUICK) screen will appear. ☞ Page 49)

***2.*** Press the UP or DOWN button to select 2. WHITE BALANCE (the text will be displayed in purple when selected), then press the SET button.
The WHITE BALANCE screen will appear.

***3.*** Press the UP or DOWN button to select COLOR TEMP (the text will be displayed in purple when selected), then press the SET button.
The set value will be displayed in purple, indicating that it can be changed.

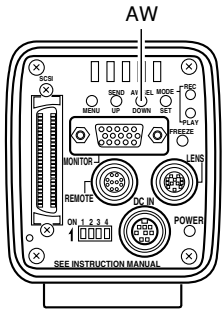
***4.*** Press the UP or DOWN button to select the setting depending on the usage environment.
3200K: when using low temperature lighting such as a halogen lamp, etc.
5200K: when using high temperature lighting under the sunlight, etc.
Pressing the SET button will register the setting in the main unit memory. The set value will be displayed in white.

**MEMO**

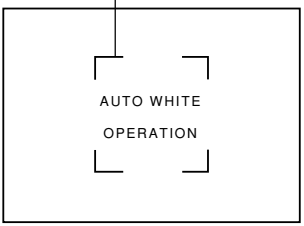
Pressing the MENU button without pressing the SET button will not register the set value and the unit will return to the setting prior to the change.

***5.*** Press the UP/DOWN and SET buttons to set WHITE BAL in the WHITE BALANCE screen to AUTO.

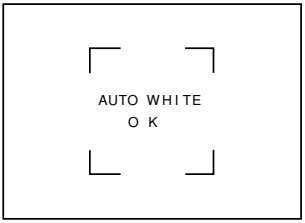
***6.*** After pressing the MENU button twice to return to the normal screen, place a white object with the same lighting conditions as the object to record, then zoom in to display white near the center of the screen (more than 80% area of screen).




Auto-white operation area




Auto white in operation




Auto white operation completed

***7.*** Press the AW (Auto White) button.

- When auto white is in operation, the auto-white operation area and AUTO WHITE OPERATION will be displayed on the monitor screen.
- When the white balance is successfully set, AUTO WHITE OK will appear for about 3 seconds on the screen and the unit will return to the normal screen.

**MEMO**

- When setting the VGA mode to FINE, using the SXGA mode or setting the unit to a slow shutter speed, the white balance operation may take some time before completion.
- With the factory setting, it may take up to 13 seconds depending on the subject. (When setting the shutter speed to 1 s takes maximum of 1 minute 45 seconds.)

- Error display

  When the auto white balance cannot be set, one of the following error messages will appear and the unit will return to the normal screen.

  **NG: OBJECT** (bad object)
  Displayed when the object consists of little whiteness or when the colour temperature is not correct.
  Change to a white object and redo the white balance.

  **ERROR: LOW LIGHT** (shortage of light)
  Displayed when the lighting is too dark. Brighten the lighting and redo the white balance.

  **ERROR: OVER LIGHT** (excessive light)
  - Displayed when the lighting is too bright. Close the lens iris or lower the brightness and redo the white balance.

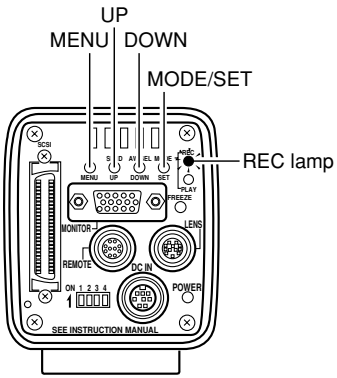
**MEMO**

- When the colour temperature of the subject changes as the darkness increases, do not change the illumination. Instead, narrow the lens iris, and take the white balance again by pressing the AW (Auto White) button.
- When a shutter speed exceeding 1 sec is used, it is not possible to launch the auto white balance function.

  Temporarily return the shutter setting to below 1 sec and launch the auto white balance function, or set the WHITE BAL item to MANUAL or PRESET.

## White shading adjustment

Even if the white balance is successfully achieved in the center of the screen, there may be unequal colouring at the top and bottom of the screen, resulting in the colour of green and magenta becoming discoloured. This is due to the characteristic of the lens and the adjustment of this is called the white shading adjustment.




Perform the following after adjusting the white balance.

***1.*** Press the MODE button to enter the REC mode (REC lamp on), then press and hold the MENU button for at least 2 seconds to display the REC MENU screen.
(☞ page 10 MODE button)
(If the button is pressed for less than 2 seconds, the REC MENU (QUICK) screen will appear. ☞ Page 49)

***2.*** Press the UP or DOWN button, select 2. WHITE BALANCE (the text will be displayed in purple when selected), then press the SET button.
The WHITE BALANCE screen will appear.

***3.*** Press the UP/DOWN and SET buttons to set SHADING MODE in the WHITE BALANCE screen to ADJUST.

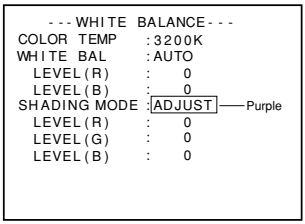
***4.*** Use the UP or DOWN button to select LEVEL (R), LEVEL (G) and (B).

```
---REC MENU ---

1:EXPOSURE..
2:WHITE BALANCE..
3:FREEZE..
4:PROCESS..
5:SYSTEM SETTING..
```

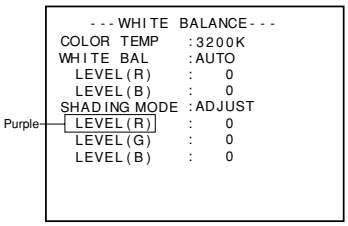
REC MENU screen ***1***.

```
---WHITE BALANCE---
COLOR TEMP    :3200K
WHITE BAL     :AUTO
  LEVEL(R)    :   0
  LEVEL(B)    :   0
SHADING MODE  :OFF
  LEVEL(R)    :----
  LEVEL(G)    :----
  LEVEL(B)    :----
```

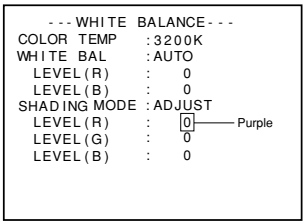
WHITE BALANCE screen ***2***.




WHITE BALANCE screen ***3***.




WHITE BALANCE screen ***4***.




WHITE BALANCE screen ***5***.

***5.*** While watching the monitor screen, change the value of LEVEL (R), LEVEL (G) and LEVEL (B) using the UP and DOWN buttons.
Increasing the number of each setting increases the colors on the top and decreases the colors on the bottom.
<Variable range: –128 ~ 127>

***6.*** After setting each value, press the SET button to register the setting to memory.

**MEMO**

- Pressing the MENU button without pressing SET will return the setting to the original values without registering to the memory.

***7.*** Press the MENU button twice to return to the normal screen.

***8.*** When white shading adjustment is completed, redo the white balance adjustment.
( ☞ page 30 White balance adjustment)

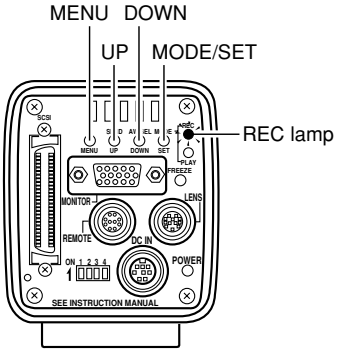
## White spot compensation

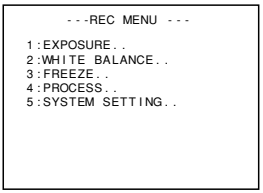
One of the inherent, general characteristics of CCDs is that white spots may appear in the image at slow shutter speeds or during shooting at high temperatures.
To moderate this phenomenon, this camera is provided with a white spot compensation function.

### How to use

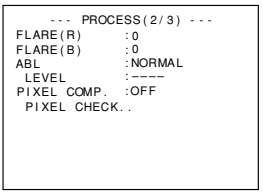
■ White spot detection

Because the number of spots and their size differ with the temperature and shutter speed, etc., it is necessary to detect the positions of the white spots under the conditions of use before the white spot compensation is used.

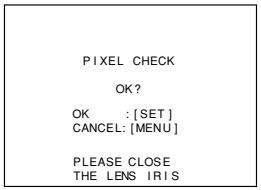


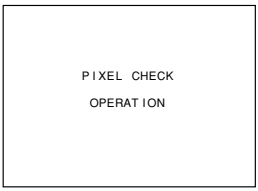

REC MENU screen



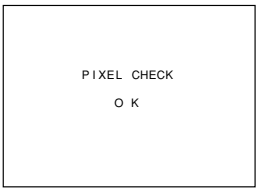

PROCESS (2/3) screen




PIXEL CHECK screen




Screen during detection




Screen when detection is completed

***1.*** Press the MODE button to enter the REC mode (REC lamp on).

***2.*** Set the conditions of use (ambient temperature, shutter speed, etc.) in the camera.

***3.*** Close the lens iris, etc. to prevent light from entering the CCD.

***4.*** Press and hold the MENU button for at least 2 seconds to display the REC MENU. Press the UP or DOWN button to select 4. PROCESS (the text will be displayed in purple when selected), and then press the SET button. The PROCESS screen will appear.

***5.*** Press the UP or DOWN button to select the PIXEL CHECK in the PROCESS (2/3) screen. When the SET button is pressed, the PIXEL CHECK screen appears.

***6.*** When the SET button is pressed, detection of the positions of white spots start. The detection may take several minutes.

***7.*** When the detection is completed, PIXEL CHECK OK is displayed for about 3 second before the MENU screen returns.

■ White spot compensation

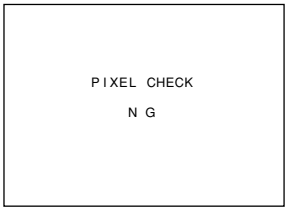
To compensate for the detected white spots, set the PIXEL COMP to ON.
(☞ page 57 PIXEL COMP.)

**MEMO**

- The camera's white spot compensation function cannot compensate completely for all white spots. White spot detection and compensation by this camera must be performed under the following conditions. White spot compensation is not possible under other conditions. Even when these conditions are met, the properties of the white spots may prevent compensation.

  Detection and compensation area: Area of 1024X1024 pixels at the center of the screen.

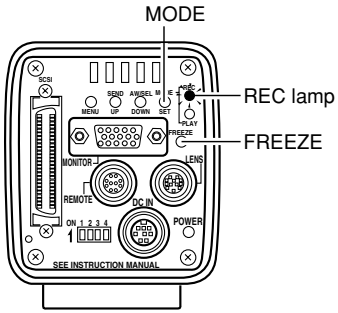
  No. of detections and compensations: Within a total of 15 spots.
- The screen shown on the right may appear if light enters the CCD while white spot detection is being performed, or due to the conditions of the white spots. In this case, confirm that light is not entering the CCD. If light is not entering the CCD but the screen nevertheless remain displayed, accelerate the shutter one step and perform the detection again.




- When white spot compensation is carried out, the compensation of the pixel data is performed based on surrounding pixel data, which means that accurate data may not be obtained in case of an image with fine details.
- The result of the white spot detection is retained until the next white spot detection is performed.

## Recording images to the main unit memory

The camera's built-in memory has storage capacity for 5 images in the VGA mode and for 4 images in the SXGA mode. The image size to be recorded is 1360 × 1024 pixels in both modes of SXGA and VGA. When the memory is full, a new image sent to memory will replace the oldest of the stored images.



FREEZE display

***1.*** Press the MODE button to enter the REC mode.
The REC lamp will light. ( ☞ page 10 MODE button)

**MEMO**

The unit will automatically enter the REC mode when the power is turned on.

***2.*** Press the FREEZE button.
An image output via the MONITOR terminal will be grabbed and stored in the camera's memory.
At this time the REC LED will flash and FREEZE will appear on the screen. To stop this message appearing, set FRZ DISPLAY to OFF. ( ☞ page 59)

***3.*** Cancel FREEZE
Press the FREEZE button a second time to cancel the still image.

**MEMO**

It is possible to set the unit so that the still image is automatically cancelled. Set CANCEL in the FREEZE screen to AUTO (1 s), (3 s), (5 s). ( ☞ Page 55)

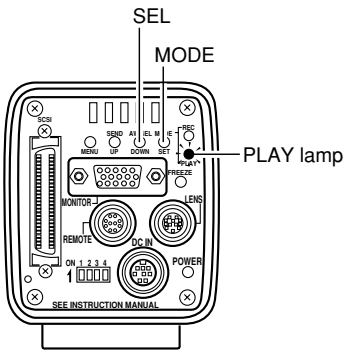
***4.*** Output the image to an MO drive or printer, as necessary.
( ☞ Page 38 Saving images from the memory to an MO/Zip® disk )
( ☞ Page 39 Outputting images from the memory to a printer )

**CAUTION**

Images stored in memory will be deleted when the power is turned off.

## Playing back images from the memory

It is possible to play back images stored in the camera's memory. When in the VGA mode, images will be displayed in 640 × 480 pixels, regardless of whether in the FINE or DRAFT mode.




***1.*** Press the MODE button to enter the PLAY mode. The PLAY lamp will light and the latest image stored will be displayed on the monitor.
( ☞ page 10 MODE button)

- At this time, the memory image no. will be displayed at the lower right corner of the screen.

**MEMO**

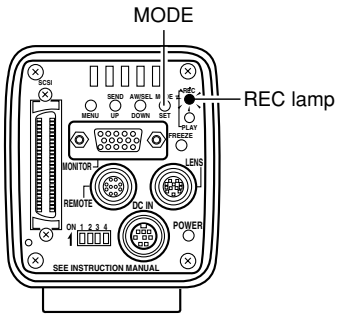
- It is not possible to enter the PLAY mode directly from the FREEZE mode. First cancel the freeze before entering the PLAY mode.
- The character display contents of the monitor screen can be changed by selecting ON SCREEN in the SYSTEM SETTING screen. ( ☞ Page 59)

***2.*** Pressing the SEL button will switch in sequence from latest image to the previously Stored images.

***3.*** Images can also be output from memory to an MO/Zip® drive or printer.

( ☞ page 38 Saving images from the memory to an MO/Zip® disk )
( ☞ page 39 Outputting images from the memory to a printer )

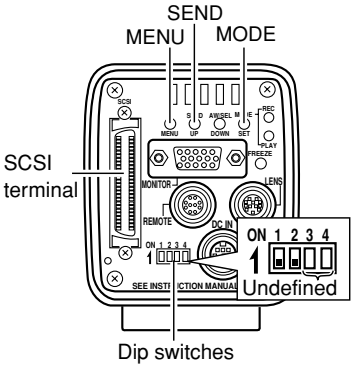
## Returning to the REC mode




To return to the REC mode after displaying captured images, press the MODE button to light up the REC lamp.

# Saving images from the memory to an MO/Zip® disk

It is possible to transfer images stored in the camera's memory to an MO/Zip® drive via the SCSI terminal when in the FREEZE or PLAY mode. Use a formatted DOS/V disk.




■ Set to either the FREEZE ( ☞ page 36) or PLAY ( ☞ page 37) mode.

***1.*** Check to make sure that dip switches 1 and 2 are set to OFF as shown in the diagram on the left.

***2.*** Press the SEND button. The data will be sent to the MO (Zip®) disk and a WRITE TO MO (ZIP) ACCEPT FILE NAME: F70_□□□□.TIF message will appear for approximately 3 seconds on the monitor connected to the MONITOR terminal.
At this time an SCSI output mark will appear.

**MEMO**

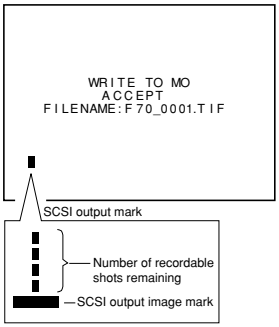
- Pressing the SEND button during printing will display F70_????.TIF. For the file name, check the name displayed after saving to the disk.

***3.*** When data is successfully written to the MO (Zip®), WRITE TO MO (ZIP) OK FILE NAME:F70_□□□□.TIF will appear for approximately 3 seconds. (each □ indicates a number)

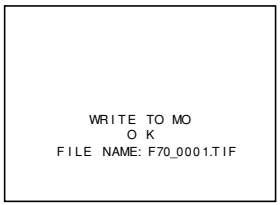
***4.*** If data is not successfully written to the MO (Zip®), one of the following error messages will appear for approximately 3 seconds.
ERROR : SCSI (check the cable)
ERROR : WRITE (write error)
ERROR : FORMAT (format the disk)
ERROR : DISKFULL (disk is full)
ERROR : DIRECTRYFULL (directory error)
ERROR : READ (read error)
ERROR : MO (Other MO error)
ERROR : ZIP (Other ZIP error)
BUFFER IS FULL :
When sending more than 32 images, no. 33 and after will be displayed.
ALL VIDEO MEMORY IS FULL :
When the SCSI output mark is ▤, the display is made when pressing the FREEZE button.

Display example when an MO disk is used.

Output confirmation



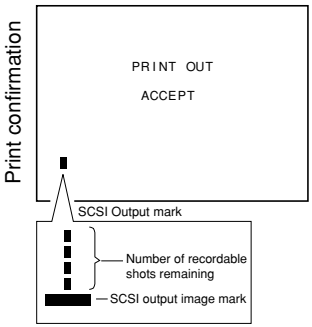

Output completed

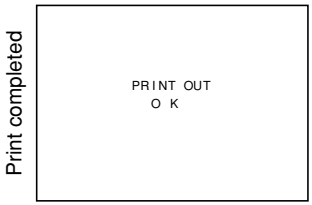


# Outputting images from the memory to a printer

Use a compatible printer. (☞ Page 21)

It is possible to directly output images stored in the camera's memory to a printer connected via the SCSI terminal when in the FREEZE or PLAY mode.




■ Set to either the FREEZE ( ☞ page 36) or PLAY ( ☞ page 37) mode.

***1.*** Check to make sure that dip switches 1 and 2 are set to OFF as shown in the diagram on the left ( ☞ page 38).

***2.*** Press the SEND button. The data will be sent to the printer and a PRINTOUT ACCEPT message will appear for approximately 3 seconds on the monitor connected to the MONITOR terminal.
At this time, SCSI output mark will appear.

***3.*** After data is successfully outputted to the printer, PRINT OUT OK will appear for approximately 3 seconds.

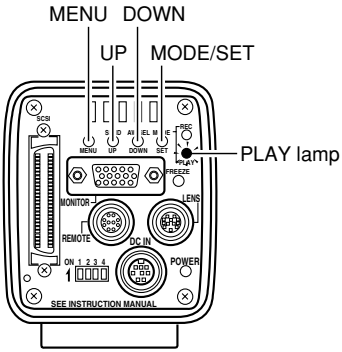
***4.*** If data is not successfully outputted to the printer, one of the following error messages will appear for approximately 3 seconds.
ERROR : SCSI (check the cable)
ERROR : PRINTER (printer error)

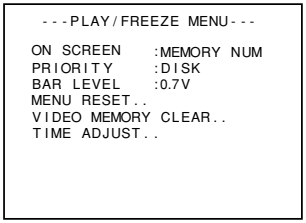
**MEMO**

- Do not turn off the power of the main unit or other connected devices when the SCSI output mark is displayed.
- Set the SCSI ID of the MO/Zip® drive or printer to other than 7.
- If both MO/Zip® drive and printer are connected to the SCSI terminal, select which source to output to by selecting PRIORITY in the SYSTEM SETTING screen. ( ☞ Page 59; default setting: DISK)
- Do not connect devices other than printers MO drives and Zip® drive to the SCSI terminal since correct output will not be achieved. In addition, the connectable number of devices are one printer and one MO drive, or one printer and one Zip® drive.

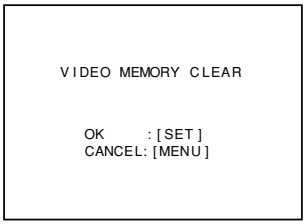
## Clearing images from the memory (PLAY/FREEZE menu screen)

This function will clear all images stored in the main unit memory.




PLAY/FREEZE mode menu screen




VIDEO MEMORY CLEAR screen

Memory cleared

***1.*** Press the MODE button to enter the PLAY mode (PLAY LED on), then press the MENU button to display the PLAY/FREEZE MENU screen ( ☞ page 10 MODE button).

**MEMO**

- Pressing the MENU button in the FREEZE screen of the REC mode will also display the PLAY/FREEZE MENU screen.

***2.*** Press the UP or DOWN button , select VIDEO MEMORY CLEAR (displayed in purple when selected), then press the SET button to display the VIDEO MEMORY CLEAR screen.

**MEMO**

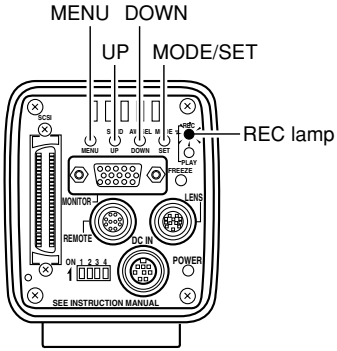
To cancel, press the MENU button to return to the MENU screen without clearing the images.

***3.*** Pressing the SET button will clear the memory of the stored contents.
When completed, VIDEO MEMORY CLEAR OK will appear for approximately 3 seconds and the normal screen will return in the case of the FREEZE condition.

**MEMO**

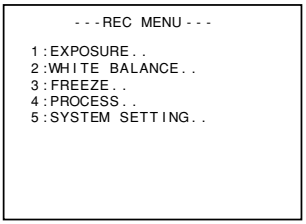
- If the entire memory is erased during the PLAY mode, there will remain no screen to be played back. Therefore, the unit will enter the REC mode. Furthermore, the MENU screen will disappear, returning to the normal screen.
- Pressing the SET button while in a REC mode other than the FREEZE mode will display the VIDEO MEMORY CLEAR OK message for approximately 3 seconds before the MENU screen returns. To return to the normal screen, press the MENU button again.

## Clearing images from the memory (REC menu screen)




**1.** Press the MODE button to enter the REC mode (REC lamp on), then press the MENU button for more than 2 secondes to display the REC menu screen ( ☞ page 10 MODE button).

**2.** Press the UP or DOWN button, select 5. SYSTEM SETTING (displayed in purple when selected), then press the SET button to display the SYSTEM SETTING screen.

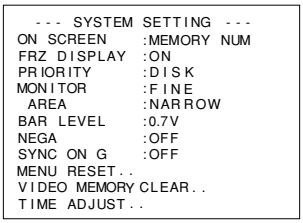



REC NENU screen

**3.** Press the UP or DOWN button to select VIDEO MEMORY CLEAR, then press the SET button to display the VIDEO MEMORY CLEAR screen.

**MEMO**

To cancel, press the MENU button to return to the MENU screen without clearing the images.

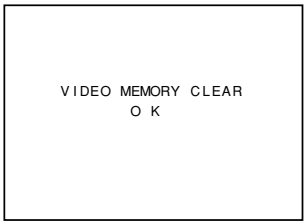

- - - SYSTEM SETTING - - -
ON SCREEN : MEMORY NUM
FRZ DISPLAY : ON
PRIORITY : DISK
MONITOR : FINE
AREA : NARROW
BAR LEVEL : 0.7V
NEGA : OFF
SYNC ON G : OFF
MENU RESET . .
VIDEO MEMORY CLEAR . .
TIME ADJUST . .

SYSTEM SETTING screen

**4.** Pressing the SET button will clear the memory of the stored contents.
When completed, VIDEO MEMORY CLEAR OK will appear for approximately 3 seconds and the unit will return to the 5. SYSTEM SETTING screen.

**5.** Press the MENU button twice to return to the normal screen.

VIDEO MEMORY CLEAR screen



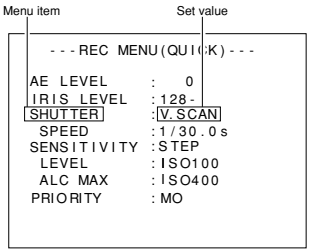

Memory cleared

# 5. Various recording methods

## Recording a PC monitor

Horizontal line noise will appear on the screen when attempting to record images on a PC monitor or display. To clear this noise, the main unit shutter speed must be adjusted with scan speed of the monitor.

PC monitor




REC quick menu screen

***1.*** Press the MODE button to enter the REC mode (REC lamp on), then lightly press the MENU button to display the REC quick menu screen. (☞ page 10 MODE button)

***2.*** Press the UP or DOWN button to select SHUTTER, then press SET (The set value of SHUTTER item will be displayed in purple).

***3.*** Use the UP or DOWN button to change the set value to V. SCAN, then press the SET button (The set value of SHUTTER item will return to white).

***4.*** Next, press the UP or DOWN button to select SHUTTER SPEED, then press the SET button.

***5.*** Press either UP or DOWN to change the shutter speed.
When a black bar can be seen on the screen:
decrease the shutter speed by pressing the DOWN button.
When a white bar can be seen on the screen:
increase the shutter speed by pressing the UP button.

***6.*** Press the SET button when the bar is at its minimum. Data is registered to the main unit memory.

**MEMO**

Pressing the MENU button without pressing the SET button will return the unit to its previous settings without confirming the changes.

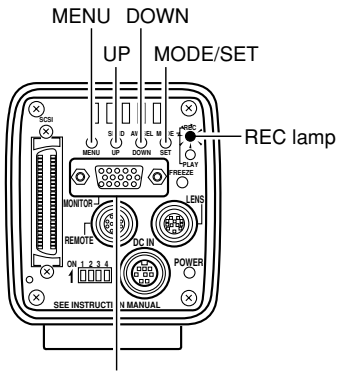
***7.*** Press the MENU button to return to the normal screen.

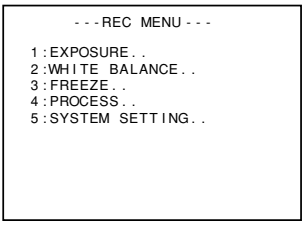
**MEMO**

- The vertical scan frequency differs depending on the PC type and the horizontal bar may not be completely cleared away. The frequency may also change depending on the software used.

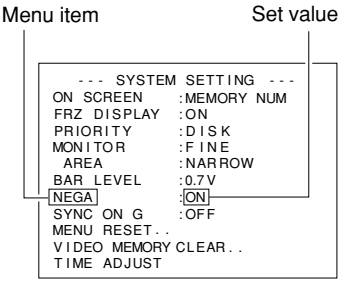
# Outputting negative images

It is possible to change the video signal which is output from the camera via MONITOR terminal from positive to negative video.




REC MENU screen




SYSTEM SETTING screen

***1.*** Press the MODE button to enter the REC mode (REC lamp on), then press the MENU button for at least 2 seconds to display the REC MENU screen.

***2.*** Use the UP or DOWN button to select 5. SYSTEM SETTING (displayed in purple when selected), then press the SET button.
The SYSTEM SETTING screen will appear.

***3.*** Press the UP or DOWN button to select NEGA (NEGA will be displayed in purple when selected), then press the SET button.
The set value will be displayed in purple, indicating that it can be changed.

***4.*** Press the UP or DOWN button to set the value to ON.
The outputted image will be the negative image.

***5.*** Pressing the SET button will register the setting to the memory.

**MEMO**

Pressing the MENU button without pressing the SET button will return the unit to its previous settings without confirming the changes.

***6.*** Press the MENU button twice to return to the normal screen.

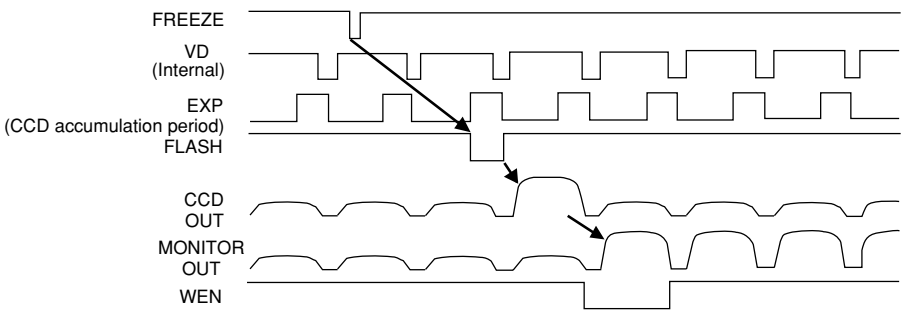
## Synchronizing flash and FREEZE

To activate the flash when inputting FREEZE, use the FLASH signal of the REMOTE terminal. The REMOTE terminal located in the rear is also used to freeze an image by means of an external device other than the FREEZE button itself on the rear panel.
Pin configurations of connectors (☞ page 12).

■ **When other shutter mode than RANDOM is selected (☞ page 51, 62 SHUTTER item)**

- In response to FREEZE input, KY-F70B outputs a flash signal for the CCD accumulation period of the next frame.
- The time required for flash output from FREEZE input depends on the timing of the FREEZE input and shutter speed. In addition, the pulse length of the flash output differs depending on the shutter speed.
- Since the diagram below is the timing chart when in the SXGA mode, CCD OUT and MONITOR OUT are synchronous. However, the timing of MONITOR OUT will be asynchronous with CCD OUT when in the VGA mode and there will also be no WEN output.
- When in the VGA mode, FREEZE input is ignored until the FREEZE screen is completely displayed on the monitor.
- Even in the SXGA mode, FREEZE input interval for high speed shutter has to be at a minimum of 3 frames (405ms).
- When the FREEZE cancel mode is set to MANUAL, the FREEZE input for FREEZE cancellation will not output a FLASH signal or WEN.

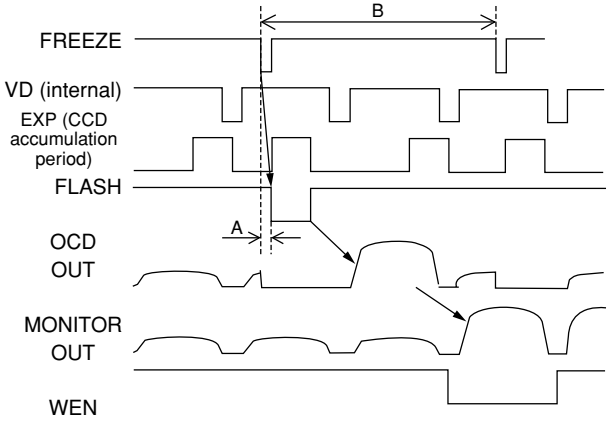
Timing chart (SXGA mode)



■ **When the shutter mode is RANDOM**

- CCD accumulation is performed in sync with the FREEZE input, and this period is output as the FLASH signal.
- At the same shutter speeds the delay from the FREEZE input to the FLASH output is almost uniform as shown in Table A below. Also, the pulse width of the FLASH output differs with the shutter speed.
- The diagram shown below is the timing chart for the SXGA mode, meaning that the CCD OUT and MONITOR OUT are synchronous. In the VGA mode, however, the MONITOR OUT timing is asynchronous with the CCD OUT and WEN is not output.
- In the VGA mode, FREEZE input is not accepted until the FREEZE screen is completely displayed on the monitor.
- Even in the SXGA mode, the FREEZE input interval is restricted as shown in Table B. Do not input at a shorter interval than the minimum interval shown in the table.

| Shutter speed | A Delay [ms] | B Minimum FREEZE interval [ms] |
|---|---|---|
| 1/8s | 0.203 ± 0.063 | 395 |
| 1/15s | 0.203 ± 0.063 | 337 |
| 1/30s | 0.203 ± 0.063 | 304 |
| 1/60s | 0.203 ± 0.063 | 287 |
| 1/125s | 0.203 ± 0.063 | 278 |
| 1/250s | 2.953 ± 0.063 | 277 |
| 1/500s | 4.953 ± 0.063 | 277 |
| 1/1000s | 5.953 ± 0.063 | 277 |
| 1/2000s | 6.453 ± 0.063 | 277 |




**MEMO**

- If the shutter mode is set to RANDOM during the VGA DRAFT mode, it automatically switches to the VGA FINE mode, and returns to the original when the shutter mode is again set to another setting than RANDOM.
- In the condition where the shutter mode is RANDOM, the image quality may deteriorate at the time of FREEZE as noise may be applied or white spots may appear.

# 6. Menu screen settings

## Menu screen flow

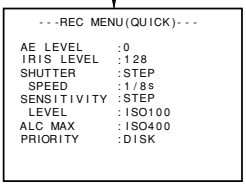
There are 3 types of menu screens: PLAY/FREEZE MENU screen, REC MENU (QUICK) screen and REC MENU screen.

**MEMO**

- Pressing the MENU button while in any of the menu screens will return the unit to the previous screen.
- Press the MENU button for more than 2 seconds while in the REC mode will display not the REC quick menu but the REC normal menu screen.
- The MENU RESET screen, VIDEO MEMORY CLEAR screen, TIME ADJUST screen can all be accessed from the PLAY/FREEZE menu screen or REC normal menu screen.

Normal screen

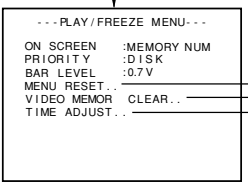
Lightly press the MENU button (less than 2 seconds) while in the REC mode.



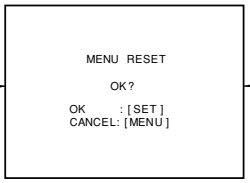

REC quick menu screen

Normal screen

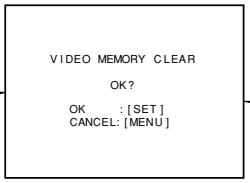
Press the MENU button while in the PLAY mode or FREEZE mode.



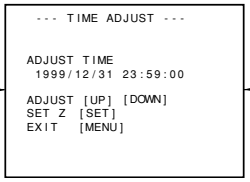

PLAY/FREEZE menu screen



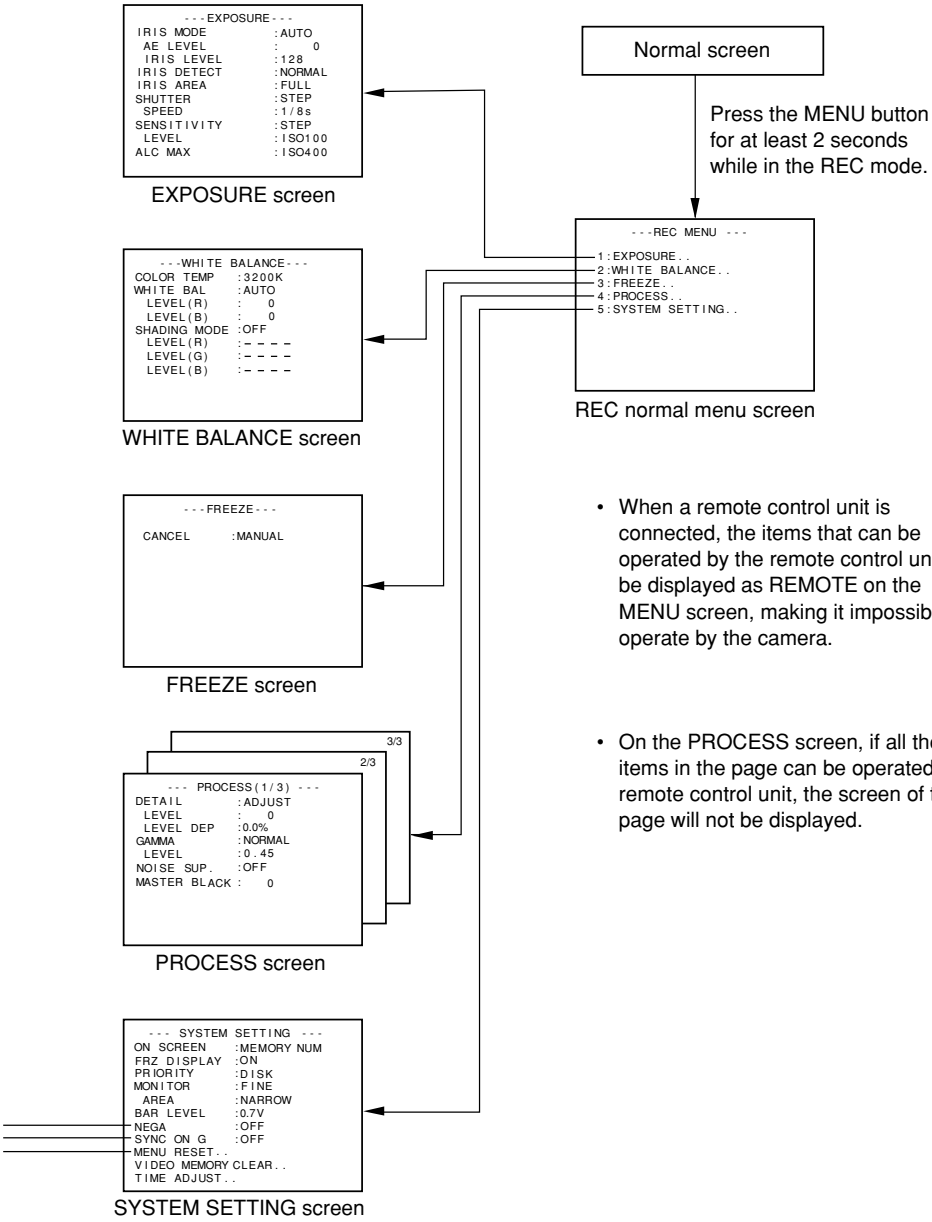

MENU RESET screen




VIDEO MEMORY CLEAR screen



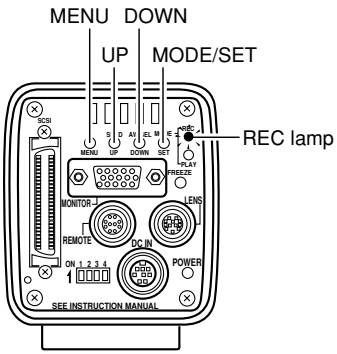

TIME ADJUST screen



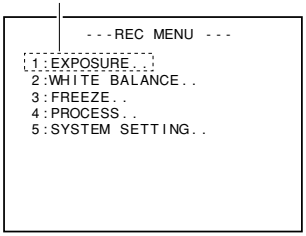

- When a remote control unit is connected, the items that can be operated by the remote control unit will be displayed as REMOTE on the MENU screen, making it impossible to operate by the camera.

- On the PROCESS screen, if all the items in the page can be operated by a remote control unit, the screen of the page will not be displayed.

## Setting procedure

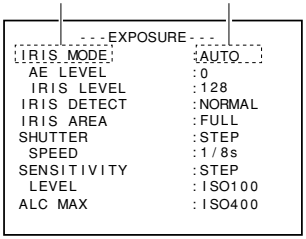



Menu item




REC normal menu screen

Menu item Set value




EXPOSURE menu (example)
Submenu screen

### REC MENU screen

**1.** Press the MODE button to enter the REC mode (REC lamp on), then press and hold the MENU for at least 2 seconds to display the REC MENU screen.
( ☞ page 10 MODE button)
(If the MENU button is not pressed long enough, the REC mode quick menu will appear. In this case, press the MENU button to return to the normal screen, then press and hold the MENU button for at least 2 seconds.)

**2.** Press the UP or DOWN button to select a menu item (the menu item will be displayed in purple when selected), then press the SET button to display the submenu screen.

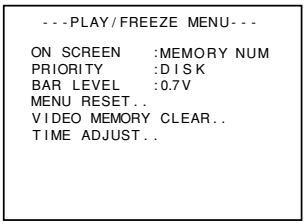
**3.** In the submenu screen, press the UP or DOWN button in the same manner as above to select a submenu item, then press the SET button. The setting will be confirmed and registered to the memory.
The set value will be displayed in purple, indicating that it can be changed.

**4.** Use the UP and DOWN buttons to change to set value, then press the SET button to confirm (the set value will return to white).

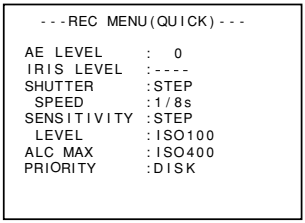
**MEMO**

- Continuous pressing of the UP or DOWN button will change the set value in increment of 10. Use this feature when making large changes in value.
- Pressing the MENU button without pressing the SET button will return the setting to the previous value without making changes.

**5.** Press the MENU button twice to return to the normal screen.




PLAY/FREEZE menu screen




REC quick menu screen

## PLAY/FREEZE MENU screen

***1.*** Press the MODE button to enter the PLAY mode, then press the MENU button to display the PLAY/FREEZE menu screen. (☞ page 10 MODE button)

***2~5.*** Follow the steps described in the REC normal screen menu.

**MEMO**

- Pressing the MENU button in the freeze mode will also display the PLAY/FREEZE MENU screen.

## REC MENU (QUICK) screen

***1.*** Press the MODE button to enter the REC mode (RED lamp on), then lightly press the MENU button to display the REC quick menu screen.
(If the MENU button is pressed for more than 2 seconds, the REC normal menu will appear. In this case, press the MENU button once to return to the normal screen, then press the MENU lightly.)
(☞ page 10 MODE button)

***2~5.*** Follow the steps described in the REC normal screen menu.

## About the submenu screens of the REC MENU

1 : EXPOSURE: ..... Used for video level related settings such as iris, shutter, sensitivity, etc. ( ☞ page 50)

2 : WHITE BALANCE: ..... Used to make settings for colour temperature, white balance, shading compensation, etc. ( ☞ page 53)

3 : FREEZE: ..... Used to set the cancel method when using the FREEZE function. ( ☞ page 55)

4 : PROCESS (1/3): ..... Used to set the detail compensation, gamma and master black. ( ☞ page 55)

(2/3): ..... Used to set the flare compensation and ABL (Auto Black Level), etc.

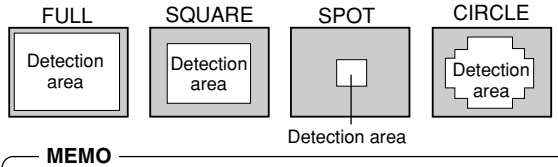
(3/3): ..... Used to set the colour matrix.

5 : SYSTEM SETTING: ..... Used when executing screen display, VGA mode switch and time date setting. ( ☞ page 59)

## EXPOSURE screen

| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| IRIS MODE | Set depending on the used lens<br>AUTO: when using an auto-iris lens<br>MANUAL: when using the auto-iris lens in MANUAL, using a manual iris lens, no lens or using the lens remote control | AUTO |
| AE LEVEL | Used to adjust the video level when using auto iris, ALC and EEI.<br>Raise the level: increase the number<br>Lower the level: decrease the number<br>[Variable range: –128 ~ 127]<br>**MEMO**<br>"----" is displayed when auto iris, ALC, and EEI are all set to not work. | 0 |
| IRIS LEVEL | Used to set the iris level when the IRIS MODE is set to MANUAL.<br>Open iris: increase the number<br>Close iris: decrease the number<br>[Variable range: 0 ~ 255] | 128 |

## EXPOSURE screen (continued)

| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| IRIS DETECT | Used to change the set value of the detection level of auto iris.<br>NORMAL: normal position<br>PEAK: detects the peak brightness level for better view of highly bright objects.<br>AVG: detects the average brightness for better view of objects. | NORMAL |
| IRIS AREA | Used to set the detection area for auto iris. Set according to the user requirement.<br>  <br>**MEMO**<br>When selecting the detection area, the area is actually displayed on the screen. At this time, the auto-iris will not function. | FULL |
| SHUTTER | Used to set the shutter mode.<br>STEP: the shutter speed can be changed using the SPEED submenu item.<br>V.SCAN: used to clear the horizontal line noise when recording a PC monitor by adjusting the scan speed of the camera to that of the monitor. The shutter can be changed in detail using the SPEED submenu item. (☞ Page 42 Recording a PC monitor)<br>RANDOM: Used to synchronize the CCD accumulation timing with the FREEZE input. (☞ page 45) The shutter speed can be changed using the SPEED submenu item.<br>EEI: Used to automatically change the shutter speed depending on the object brightness. (max: 1/2384.7s)<br>OFF: • 1/30 s when VGA is set to the DRAFT mode<br>• 1/7.5 s when VGA is set to the FINE mode<br>• 1/7.5 s when in the SXGA mode | STEP |

## EXPOSURE screen (continued)

| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| SHUTTER | | |
| SPEED | The shutter sped can be changed when the shutter is set to STEP, V.SCAN or RANDOM.<br>[STEP variable range: 4 s, 2.8 s, 2 s, 1.4 s, 1 s, 1/2 s, 1/4 s, 1/8 s, 1/15 s, 1/30 s, 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s]<br>[V.SCAN variable range: 1/30 s ~ 1/5906.8 s]<br>[RANDOM variable range: 1/8 s, 1/15 s, 1/30 s, 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s]<br>**MEMO**<br>• When the shutter speed is slower than 1/4 s (1/15 s in the VGA DRAFT mode), the screen update rate becomes longer in correspondence with the shutter speed, and time will be required for the following operations.<br>**Auto white, auto iris, ALC**<br>If the shutter speed is set at 1.4 s or slower, these operations behave as follows.<br>**Auto white** : Auto white balance function cannot be started. (☞ page 30 White balance adjustment)<br>**Auto iris** : Stops at the iris value at that time.<br>**ALC** : Stops at the sensitivity at that time.<br>To use a shutter speed of 1.4 s or slower, use with the following settings selected:<br>**IRIS MODE** : **MANUAL**<br>**SENSITIVITY** : **STEP or V.SENS**<br>• There may be shortage of light when increasing the shutter speed. In this case, adjust the iris or sensitivity. Special attention is required for the picture quality when raising the sensitivity since images may show artefacts. | STEP: 1/8 s<br>V.SCAN: 1/30 s<br>RANDOM: 1/125 s |
| SENSITIVITY | Used to set the sensitivity mode.<br>STEP: the sensitivity can be changed by means of the LEVEL submenu item.<br>ALC: the sensitivity si automatically changed by the ambient brightness. Maximum sensitivity is set in the next ALC MAX menu item.<br>V.SENS: the sensitivity can be set in detail using the LEVEL submenu item. | STEP |
| LEVEL | The sensitivity can be changed when the sensitivity mode is set to STEP or V.SENS.<br>[STEP variable range: ISO100, ISO200, ISO400]<br>[V.SENS variable range: ISO100 ~ ISO400] | STEP: ISO100<br>V. SENS: ISO100 |
| ALC MAX | This can be set when the sensitivity mode is set to ALC. Used to set the maximum sensitivity of ALC, which automatically switches the sensitivity depending on the brightness.<br>[Variable range: ISO200, ISO400] | ISO400 |

## EXPOSURE screen (continued)

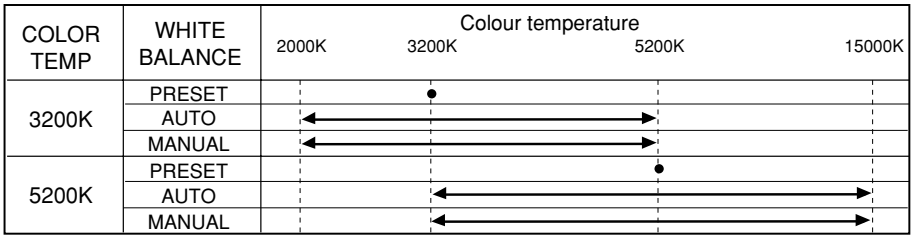
| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| COLOR TEMP | Used to set the basic colour temperature of the white balance.<br>3200K: for use under low colour temperature such as halogen lamps, etc.<br>5200K: for use under high colour temperature such as the sunlight, etc. | 3200K |

## WHITE BALANCE screen

| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| WHITE BAL | Used to set the white balance mode.<br>PRESET: the white balance is locked to the selected COLOR TEMP setting.<br>AUTO: The camera makes its own adjustment according to prevailing lighting condition.<br>(☞ Page 30 White balance adjustment)<br>Fine adjustment can be made for the white balanced using LEVEL (R) and LEVEL (B).<br>MANUAL: the white balance can be changed using LEVEL (R) and LEVEL (B). | AUTO |
| LEVEL (R) | The colour red of the white balance can be adjusted when WHITE BAL is set to AUTO or MANUAL.<br>Increase the number: deeper reds on the screen<br>Decrease the number: paler reds on the screen<br>[Variable range during AUTO: –32 ~ 31]<br>[Variable range during MANUAL: 0 ~ 255] | AUTO : 0<br>MANUAL : 128 |
| LEVEL (B) | The colour blue of the white balance can be adjusted when WHITE BAL is set to AUTO or MANUAL.<br>Increase the number: deeper blues on the screen<br>Decrease the number: paler blues on the screen<br>[Variable range during AUTO: –32 ~ 31]<br>[Variable range during MANUAL: 0 ~ 255] | AUTO : 0<br>MANUAL : 128 |

## WHITE BALANCE screen (continued)

| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| Colour temperatures when setting COLOR TEMP and WHITE BALANCE | | |
| SHADING MODE | Used to set whether to perform white shading adjustment.<br>OFF: no white shading adjustment<br>ADJUST: the white shading can be adjusted.<br>White shading adjustment ( ☞ page 32) | OFF |
| LEVEL (R) | The colour red of the white shading is adjusted only when SHADING MODE is set to ADJUST.<br>Increase the number: paler red at the bottom of the screen and deeper red at the top.<br>Decrease the number: paler red at the top of the screen and deeper red at the bottom.<br>[Variable range: –128 ~ 127] | 0 |
| LEVEL (G) | The colour green of the white shading is adjusted only when SHADING MODE is set to ADJUST.<br>Increase the number: paler green at the bottom of the screen and deeper green at the top.<br>Decrease the number: paler green at the top of the screen and deeper green at the bottom.<br>[Variable range: –128 ~ 127] | 0 |
| LEVEL (B) | The colour blue of the white shading is adjusted only when SHADING MODE is set to ADJUST.<br>Increase the number: paler blue at the bottom of the screen and deeper blue at the top.<br>Decrease the number: paler blue at the top of the screen and deeper blue at the bottom.<br>[Variable range: –128 ~ 127] | 0 |



## FREEZE screen

| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| CANCEL | Used to set the cancellation method of freeze.<br>MANUAL: freeze is cancelled by pressing the FREEZE button.<br>AUTO: freeze is automatically cancelled.<br>(1s)<br>(3s)<br>(5s)<br>The figures in parentheses denote the approximate time (sec) until automatic release.<br>Pressing the FREEZE button before automatically cancel will repeat the freeze. | MANUAL |

## PROCESS (1/3) screen

| Menu item | | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|---|
| DETAIL | | Used to set whether to emphasize details.<br>ADJUST: changes the detail emphasis<br>OFF: no detail emphasis | ADJUST |
| | LEVEL | The emphasis level of the detail is adjusted when DETAIL is set to ADJUST.<br>Sharpen the detail: increase the number<br>Soften the detail: decease the number<br>[Variable range: –7 ~ 7] | 0 |
| | LEVEL DEP | Adjusted when you want to reduce noise in black areas. Noise in black areas is reduced because the frequency characteristics of areas where the image signal level falls below this set value are lowered. However, fine details in areas falling below the set value will be lost.<br>[Variable range when ON: 0.0% ~ 28.5% (changeable in 0.5 steps)]<br>**MEMO**<br>The setting value is the value to be set for the input signal level before GAMMA compensation. | 0.0% |

## PROCESS (1/3) screen (continued)

| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| GAMMA | Used to set whether the gamma curve to determine the reproduction of black is to be the standard value or customised.<br>NORMAL: the gamma curve is set using the standard value (0.45)<br>ADJUST: set when changing the gamma curve | NORMAL |
| LEVEL | The gamma curve can be adjusted only when GAMMA is set to ADJUST.<br>Increase the number: Improves the gradation of bright areas. However, the gradation of black becomes poorer.<br>Decrease the number: Improves the gradation of black areas. However, the gradation of bright areas becomes poorer.<br>[Variable range: 0.35 ~ 1.00 (21 steps)] | 0.45 |
| NOISE SUP. | Used to reduce noise in the video signal.<br>OFF : Noise reduction is not performed.<br>LOW/MIDDLE/HIGH : Noise reduction is performed. Amount of reduction is increased in the order of LOW → MIDDLE → HIGH.<br>**MEMO**<br>Note that details in fine sections of the image may get lost as the noise reduction amount is increased. | OFF |
| MASTER BLACK | Used to adjust the pedestal level (master black), which is normally set to zero which is the standard black of the capped lens. To see more detail in black area, increase the pedestal level which brightens the entire screen.<br>Increase the pedestal level: increase the number<br>Decrease the pedestal level: decrease the number<br>[Variable range: –99 ~ 99] | 0 |

## PROCESS (2/3) screen

| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| FLARE (R) | Rch compensation of the black level when flaring effect occurs and the entire screen becomes washed out from the light entering the lens reflecting diffusely. Perform this function along with FLARE (B).<br>Deeper red: increase the number<br>Paler red: decrease the number<br>[Variable range: –128 ~ 127] | 0 |
| FLARE (B) | Bch compensation of the black level when flaring effect occurs and the entire screen becomes washed out from the light entering the lens reflecting diffusely. Perform this function along with FLARE (R).<br>Deeper blue: increase the number<br>Paler blue: decrease the number<br>[Variable range: –128 ~ 127] | 0 |
| ABL | Used to set whether to automatically adjust the black level of the video when recording. Adjust when the black level of the video during recording fluctuates.<br>NORMAL: executes ABL (Auto Black Level) adjustment using a fixed value.<br>ADJUST: the compensation of the ABL adjustment can be changed using the LEVEL submenu item below. | NORMAL |
| LEVEL | The black level can be adjusted only when ABL is set to ADJUST.<br>Decrease the black level (higher compensation): increase the number<br>Increase the black level (lower compensation): decrease the number<br>[Variable range: –25 ~ 25] | 0 |
| PIXEL COMP. | Setting for deciding whether or not white spot compensation should be performed.<br>OFF: White spot compensation is not performed.<br>ON: White spot compensation is performed. (☞ page 34) | OFF |
| PIXEL CHECK | For detection of positions of white spots.<br>(☞ page 34 White spot compensation) | |

## PROCESS (3/3) screen

| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| COLOR MATRIX | Used to set whether or not colour matrix values remain standard.<br>OFF: the standard value of the colour matrix is used.<br>ADJUST: the colour matrix becomes available for change. The following adjustments can only be made with this setting. | OFF |
| R–G | Used to adjust the R–G signal (0 ~ 25%)<br>[Variable range: 0 ~ 31] | 12 |
| R–B | Used to adjust the R–B signal (0 ~ 25%)<br>[Variable range: 0 ~ 31] | 12 |
| G–R (+) | Used to adjust the G–R (+) signal (0 ~ 25%)<br>[Variable range: 0 ~ 31] | 8 |
| G–R (–) | Used to adjust the G–R (–) signal (0 ~ 25%)<br>[Variable range: 0 ~ 31] | 3 |
| G–B (+) | Used to adjust the G–B (+) signal (0 ~ 25%)<br>[Variable range: 0 ~ 31] | 8 |
| G–B (–) | Used to adjust the G–B (–) signal (0 ~ 25%)<br>[Variable range: 0 ~ 31] | 3 |
| B–R | Used to adjust the B–R signal (0 ~ 25%)<br>[Variable range: 0 ~ 31] | 2 |
| B–G (+) | Used to adjust the B–G (+) signal (0 ~ 25%)<br>[Variable range: 0 ~ 31] | 0 |
| B–G (–) | Used to adjust the B–G (–) signal (0 ~ 25%)<br>[Variable range: 0 ~ 31] | 17 |

## SYSTEM SETTING screen

| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| ON SCREEN | Used to set the text which is displayed in the video signal output to the MONITOR terminal.<br>ALC EEI: displays the ALC and EEI status during REC mode and the iris value during AUTO IRIS mode.<br>MEMORY NUM: displays the memory image number during the PLAY mode.<br>BOTH: displays both conditions during REC mode, and displays memory image number during PLAY mode.<br>OFF: no text is displayed for either REC mode or PLAY mode.<br>**MEMO**<br>"----" is shown in cases when ALC, EEI, and AUTO IRIS all fail to function. | MEMORY NUM |
| FRZ DISPLAY | Used to set whether to display FREEZE on the screen when in operation.<br>ON: displays FREEZE on the screen<br>OFF: no display | ON |
| PRIORITY | Used to set which device has output priority when both printer and MO or Zip® drive are connected.<br>PRINTER: output priority is given to the printer.<br>DISK: output priority is given to the MO or Zip® drive. | DISK |
| MONITOR | Use to set the resolution of the image displayed on the monitor in the VGA mode.<br>FINE: 640 × 480 pixels (the image is updated 7.5 times per second)<br>DRAFT: 640 × 240 pixels (however, the image is updated 30 times per second)<br>**MEMO**<br>• This menu item cannot be selected when the unit is set the SXGA mode using the dip switches located on the rear.<br>(--------- is displayed)<br>• When set to DRAFT, it automatically switches to the FINE mode when the following settings are made, and returns to the original setting when set to a setting other than the following.<br>When the shutter mode is set to RANDOM.<br>When the shutter speed is set to 1.4 s or slower.<br>• When switching between FINE and DRAFT, the image shown on the screen may be disturbed momentarily. | FINE |

## SYSTEM SETTING screen (continued)

| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| MONITOR | | NARROW |
| AREA | Used to select the image range to be displayed on the monitor in the VGA mode.<br>NARROW : About 94% of the entire image's vertical and horizontal range is displayed.<br>FULL : Almost 100% of the entire image is displayed.<br>**MEMO**<br>• When set to FULL, the display of the image at the time of FREEZE is delayed. Also, diagonal lines in the monitor image may appear jagged.<br>• No matter which setting is selected, the resolution of the actual recorded image remains unchanged at 1360 × 1024. | |
| BAR LEVEL | Used to set the level of the colour bar signal output from the MONITOR terminal of this unit.<br>0.7V: outputs 0.7V colour bar signals<br>0.58V: outputs 0.58V colour bar signals | 0.7V |
| NEGA | It is possible to change the output signals to the MONITOR terminal to negative signals.<br>ON: outputs negative signals<br>OFF: does not output negative signals | OFF |
| SYNC ON G | Used to set whether or not a synchronizing signal should be superimposed on the green (G) channel of the video signal output through the MONITOR output terminal.<br>OFF: Synchronizing signal not superimposed.<br>ON: Synchronizing signal superimposed.<br>**MEMO**<br>• MENU RESET does not return this setting to default value.<br>• Even when this setting is set to OFF, the synchronizing signal can be superimposed on the G channel by turning ON the unit while the SET button is pressed. (Released when the power is turned off.) | OFF |
| MENU RESET | Initializes all menu screen settings other than the time and date and SYNC ON G item.<br>Resetting settings ( ☞ page 64) | |
| VIDEO MEMORY CLEAR | Clears all images stored in the main unit memory.<br>Clearing all images from the memory ( ☞ page 40) | |
| TIME ADJUST | Calls the time and date setting screen.<br>Setting the time and date ( ☞ page 26) | |

## PLAY/FREEZE MENU screen

| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| ON SCREEN | Used to set the text whitch is displayed in the video signal output to the MONITOR terminal.<br>ALC EEI: displays the ALC and EEI status during REC mode and the iris value during AUTO IRIS mode.<br>MEMORY NUM: displays the memory image number during the PLAY mode.<br>BOTH: displays both sensitivity during REC mode and memory image number during PLAY mode.<br>OFF: no text is displayed for either REC mode or PLAY mode.<br>**MEMO**<br>"----" is shown in cases when ALC, EEI, and AUTO IRIS all fail to function. | MEMORY NUM |
| PRIORITY | Used to set which device has output priority when both printer and MO or Zip® drive are connected.<br>PRINTER: output priority is given to the printer.<br>MO: output priority is given to the MO or Zip® drive. | DISK |
| BAR LEVEL | Used to set the level of the colour bar signal outputted from the MONITOR terminal of this unit.<br>0.7V: outputs 0.7V colour bar signals<br>0.58V: outputs 0.58V colour bar signals | 0.7V |
| MENU RESET | Initializes all menu switch settings other than the time, date SYNC ON G.<br>Resetting settings ( ☞ page 64) | |
| VIDEO MEMORY CLEAR | Clears all images stored in the main unit memory.<br>Clearing all images from the memory ( ☞ page 40) | |
| TIME ADJUST | Calls the time and date setting screen.<br>Setting the time and date ( ☞ page 26) | |

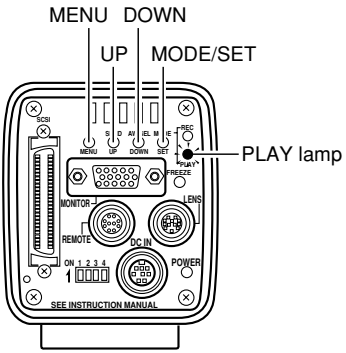
## REC MENU (QUICK) screen

| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| AE LEVEL | Used to adjust the video level when using auto iris, ALC and EEI.<br>Raise the level: increase the number<br>Lower the level: decrease the number<br>[Variable range: –128 ~ 127]<br>**MEMO**<br>"----" is displayed when auto iris, ALC, and EEI are all set to not work. | 0 |
| IRIS LEVEL | Used to set the iris level when the IRIS MODE is set to MANUAL.<br>Open iris: increase the number<br>Close iris: decrease the number<br>[Variable range: 0 ~ 255] | 128 |
| SHUTTER | Used to set the shutter mode.<br>STEP: the shutter speed can be changed using the SPEED submenu item.<br>V.SCAN: used to clear the horizontal line noise when recording a PC monitor by adjusting scan speed of the camera to that of the monitor. The shutter can be changed in detail using the SPEED submenu item. (Recording a PC monitor ( ☞ page 42))<br>RANDOM: Used to synchronize the CCD accumulation timing with the FREEZE input. (☞ page 45) The shutter speed can be changed using the SPEED submenu item.<br>EEI: Used to automatically change the shutter speed depending on the object brightness. (max: 1/2384.7 s)<br>OFF: • 1/30 s when VGA is set to the DRAFT mode<br>• 1/7.5 s when VGA is set to the FINE mode<br>• 1/7.5 s when in the SXGA mode | STEP |
| SPEED | The shutter sped can be changed when the shutter is set to STEP, V.SCAN or RANDOM.<br>[STEP variable range: 4 s, 2.8 s, 2 s, 1.4 s, 1s, 1/2 s, 1/4 s, 1/8 s, 1/15 s, 1/30 s, 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s]<br>[V.SCAN variable range: 1/30 s ~ 1/5906.8 s]<br>[RANDOM variable range: 1/8 s, 1/15 s, 1/30 s, 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s] | STEP : 1/8<br>V. SCAN : 1/30 s<br>RANDOM: 1/250 s |

| Menu item | Function/variable range | Default value |
|---|---|---|
| SPEED | **MEMO**<br>• When the shutter speed is slower than 1/4 s (1/15 s in the VGA DRAFT mode), the screen update rate becomes longer in correspondence with the shutter speed, and time will be required for the following operations.<br>**Auto white, auto iris, ALC**<br>If the shutter speed is set at 1.4 s or slower, these operations behave as follows.<br>**Auto white** : Auto white balance function cannot be started. (☞ page 30 White balance adjustment)<br>**Auto iris** : Stops at the iris value at that time.<br>**ALC** : Stops at the sensitivity at that time.<br>To use a shutter speed of 1.4 s or slower, use with the following settings selected:<br>**IRIS MODE** : **MANUAL**<br>**SENSITIVITY** : **STEP or V.SENS**<br>• There may be shortage of light when increasing the shutter speed. In this case, adjust the iris or sensitivity. Special attention is required for the picture quality when raising the sensitivity since images may show artefacts. | |
| SENSITIVITY | Used to set the sensitivity mode.<br>STEP: the sensitivity can be changed by means of the LEVEL submenu item.<br>ALS: the sensitivity si automatically changed by the ambient brightness. Maximum sensitivity is set in the next ALC MAX menu item.<br>V.SENS: the sensitivity can be set in detail using the LEVEL submenu item. | STEP |
| LEVEL | The sensitivity can be changed when the sensitivity mode is set to STEP or V.SENS.<br>[STEP variable range: ISO100, ISO200, ISO400]<br>[V.SENS variable range: ISO100 ~ ISO400] | STEP: ISO100<br>V.SENS: ISO100 |
| ALC MAX | This can be set when the sensitivity mode is set to ALC. Used to set the maximum sensitivity of ALC, which automatically switches the sensitivity depending on the brightness.<br>[Variable range: ISO200, ISO400] | ISO400 |
| PRIORITY | Used to set which device has output priority when both printer and MO or Zip® drive are connected.<br>PRINTER: output priority is given to the printer.<br>DISK: output priority is given to the MO or Zip® drive. | DISK |

## Resetting settings (PLAY/FREEZE MENU screen)

This function is used to initialize all settings other than the time and date and SYNC ON G item.



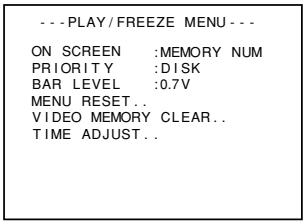

**1.** Press the MODE button to enter the PLAY mode (PLAY lamp on), then press the MENU button to display the PLAY/FREEZE menu screen.
( ☞ page 10 MODE button)

**2.** Press the DOWN button to select MENU RESET (displayed in purple when selected), then press the SET button.
The MENU RESET screen will appear.

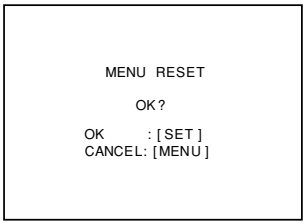
**3.** Press the SET button to initialize all settings other than the values set in the TIME ADJUST screen and SYNC ON G item.

**4.** At this time, a MENU RESET OK message will appear for 3 seconds, then the unit will return to the PLAY/FREEZE menu screen.

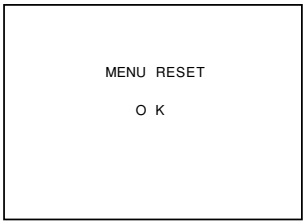
**5.** Press the MENU button once more to return to the normal screen.




PLAY/FREEZE menu screen



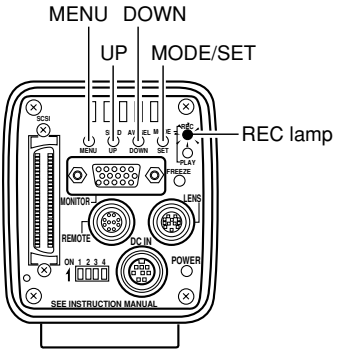

MENU RESET screen




Reset completed

# Resetting settings (REC MENU screen)

This function is used to initialize all settings other than the time and date and SYNC ON G item.




**1.** Press the MODE button to enter the REC mode (REC lamp on), then press the MENU button for more than 2 secondes to display the REC menu screen.
( ☞ page 10 MODE button)

**2.** Press the UP or DOWN button to select 5. SYSTEM SETTING, then press the SET button to display the SYSTEM SETTING screen.

**3.** Press the UP or DOWN button to select MENU RESET (displayed in purple when selected), then press the SET button.
The MENU RESET screen will appear.

**4.** Press the SET button to initialize all settings other than the values set in the TIME ADJUST screen and SYNC ON G item.

**5.** At this time, a MENU RESET OK message will appear for 3 seconds, then the unit will return to the SYSTEM SETTING screen.

**6.** Press the MENU button twice to return to the normal screen.

```
---REC MENU---
1:EXPOSURE..
2:WHITE BALANCE..
3:FREEZE..
4:PROCESS..
5:SYSTEM SETTING..
```

REC NENU screen

```
--- SYSTEM SETTING ---
ON SCREEN      :MEMORY NUM
FRZ DISPLAY    :ON
PRIORITY       :DISK
MONITOR        :FINE
 AREA          :NARROW
BAR LEVEL      :0.7V
NEGA           :OFF
SYNC ON G      :OFF
MENU RESET..
VIDEO MEMORY CLEAR..
TIME ADJUST..
```

SYSTEM SETTING screen

```
MENU RESET

OK?

OK      :[SET]
CANCEL:[MENU]
```

MENU RESET screen

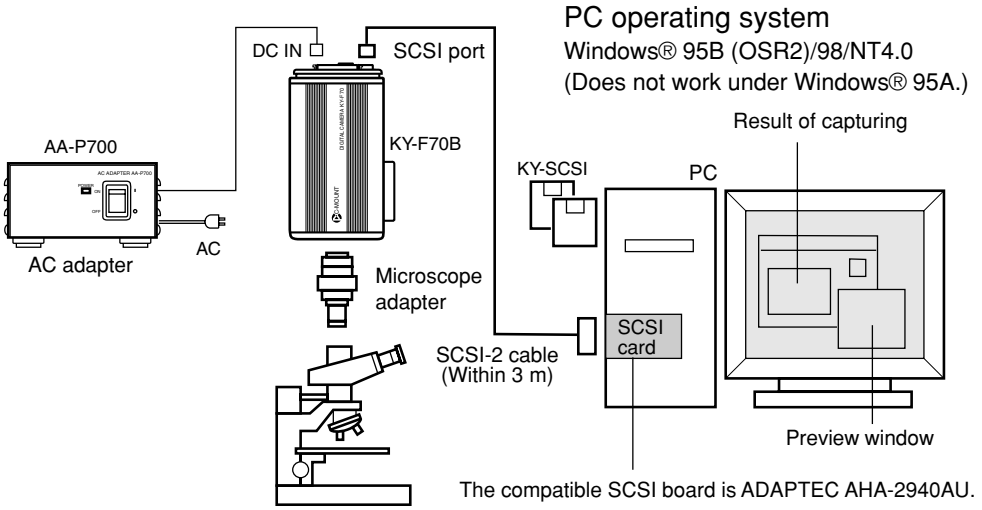
```
MENU RESET

O K
```

Reset compleated

# 7. Connecting to a PC

## Capturing images using the provided software (KY-SCSI)

The provided software (KY-SCSI) is an application for capturing images on a PC. Using this application, the image can be captured using just one SCSI cable while camera operations (freeze, white balance adjustment, etc.) can also be performed from the PC. Both preview and capturing can be performed using just one monitor. When connecting the hardware, you will have to purchase a separate SCSI board and SCSI cable.




### Items to be prepared

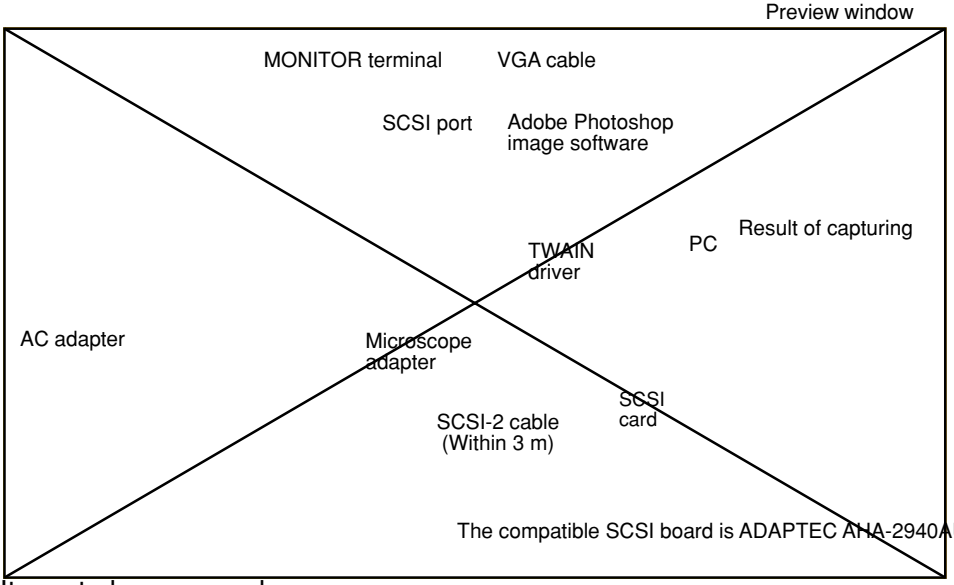
| Name | Designation | Remark |
|---|---|---|
| SCSI board | AHA-2940AU | ADAPTEC Inc. |
| 50-pin HD SCSI cable (male - male) | ——— | Within 3 m |
| Image software | KY-SCSI software | Provided with the camera |

**MEMO**

- As the KY-SCSI utilizes the ASPI manager it will not operate if a SCSI board not compatible with ASPI is used. (Recommended SCSI board: AHA-2940AU (Adaptec Inc.)
- Connect the camera and SCSI board using a one-to-one connection. Correct operation may be impeded if connected with other equipment in a daisy chain.
  (To use other SCSI equipment at the same time, use a separate SCSI board.)
- Set the SCSI ID to a number other than that of the SCSI board (other than 7).
- Set the monitor output mode to the SXGA mode. (☞ page 24)
- For details read the Readme.txt file on the floppy disk.

## Capturing images using commercially available software

Adobe® Photoshop® (Photoshop LE), etc. are commercially available graphic software applications for capturing images. The provided TWAIN driver is used for capturing images. When connecting the hardware, you will have to purchase a separate SCSI board and SCSI cable.




### Items to be prepared

| Name | Designation | Remark |
|---|---|---|
| SCSI board | AHA-2940AU | ADAPTEC Inc. |
| 50-pin HD SCSI cable (male - male) | ——— | Within 3 m |
| Image software | Adobe Photoshop | Ver. 5.0/5.5 |
| TWAIN driver | KY-FU.ds | Provided |

### PC operating system

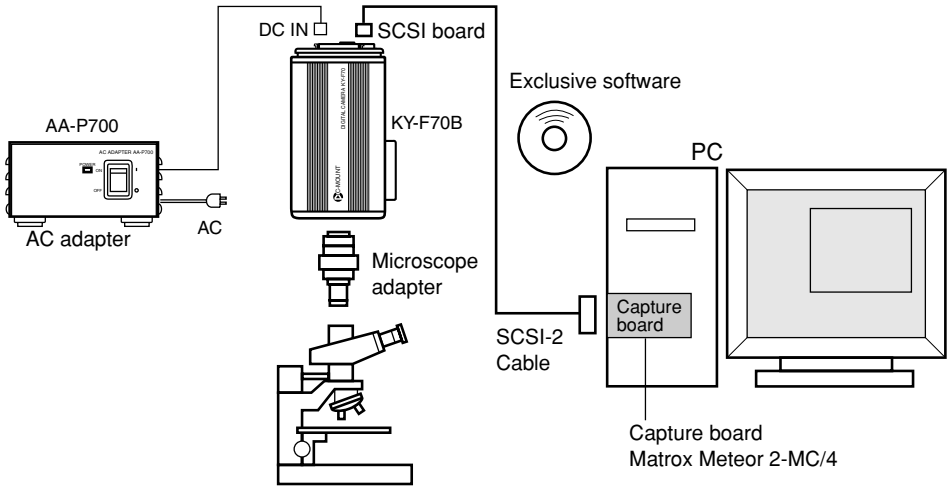
Windows® 95B (OSR2)/98/NT4.0
(Does not work under the Windows® 95A.)

**MEMO**

- As the TWAIN driver utilizes the ASPI manager it will not operate if a SCSI board not compatible with ASPI is used.
- Connect the camera and SCSI board using a one-to-one connection. Correct operation may be impeded if connected with other equipment in a daisy chain.
  (To use other SCSI equipment at the same time, use a separate SCSI board.)
- Set the SCSI ID to a number other than that of the SCSI board (other than 7). (☞ page 24)
- Set the monitor output mode to the VGA mode. (☞ page 24)
- For description of the installation method, read the Readme.txt file on the provided floppy disk.
- Operation is not guaranteed for all TWAIN compliant applications. Correct operation may not be obtainable if other software than Adobe® Photoshop® 5.0/5.5 is used.

## Capturing images using the image capture board

By employing a capture board, the SXGA size image from the camera can be displayed directly on the PC screen. This enables capturing of images while observing the camera images or still pictures on the display monitor of the PC.




### Items to be prepared

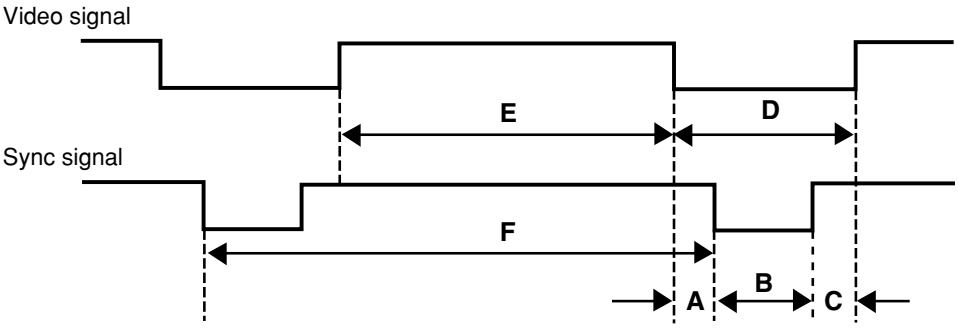
| Name | Designation | Remark |
|---|---|---|
| Capture board | Meteor 2-MC/4 | MATROX |
| Software | Intellicam (Provided with MIL-Lite) | MATROX |

**MEMO**

- To display the entire image (1360 × 1024 pixels) of the camera's output video on the PC monitor, the PC's video circuit and the PC monitor's resolution must be higher than this (1600 × 1200 pixels, etc.).
- In this system, use with the camera set to the SXGA mode. (☞ page 24)
- Also refer to the instruction manual for the capture board.

## Capturing images using the image capture board (continued)

(Refer to the following timing diagram for the setting of the capture board.)




A : Front porch
B : Synch signal width
C : Back porch
D : Blanking time
E : Video signal interval
F : Cycle

| | | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | No. of bits | 56 | 96 | 278 | 430 | 1360 | 1790 |
| | µs | 3.9111 | 6.7048 | 19.416 | 30.032 | 94.984 | 125.02 |
| V | No. of lines | 16 | 9 | 19 | 44 | 1024 | 1068 |
| | ms | 2.0003 | 1.1251 | 2.3753 | 5.5007 | 128.02 | 133.52 |

Dot clock : 14.31818 MHz
Horizontal frequency : 8.00 kHz
Vertical frequency : 7.49 Hz

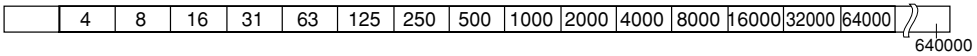
## About ALC and EEI operations

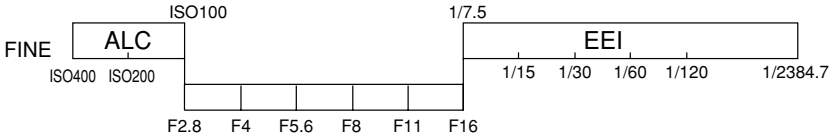
ALC stands for Automatic Level Control and EEI for Extended Electronic Iris. (☞ page 51, 52)
By making the respective settings, the Automatic Level Control (ALC) will operate under dark lighting, and the electronic shutter (EEI) will operate under bright lighting. Furthermore, setting the IRIS mode to AUTO will synchronize sensitivity, iris and electronic shutter so that an appropriate signal level can be acquired automatically at all times.
The ALC mode increases sensitivity from 0dB (ISO100) to +12dB (ISO400) under dark lighting and the EEI mode automatically adjusts the electronic shutter within the range of 1/7.5 s to 1/2384.7 s (calculated value) when in FINE under bright lighting (1/30.2 s to 1/2384.7 s for DRAFT). In other words, the signal level is adjusted in the range of 2 graduations of the aperture under dark lighting and 8 graduations when in FINE under bright lighting (6 graduations in DRAFT). When the IRIS mode is set to manual, the sensitivity and electronic shutter change continuously whilst the iris setting stays fixed. (☞ page 50 IRIS MODE)
This feature holds the advantage of being able to record under changing light conditions without the depth of field altering.

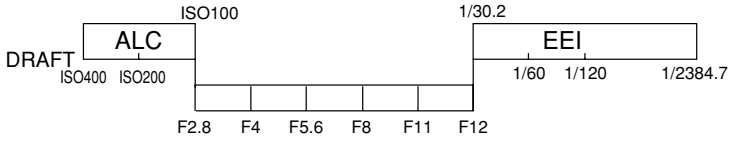
**MEMO**

- The status of ALC and EEI can be displayed on the screen. ( ☞ page 57 ON SCREEN)
- When EEI is used, the amount of change in one step of the signal level will be large and the precision becomes bad as the shutter speed is faster.

Operational range
Light: lx



# Specifications

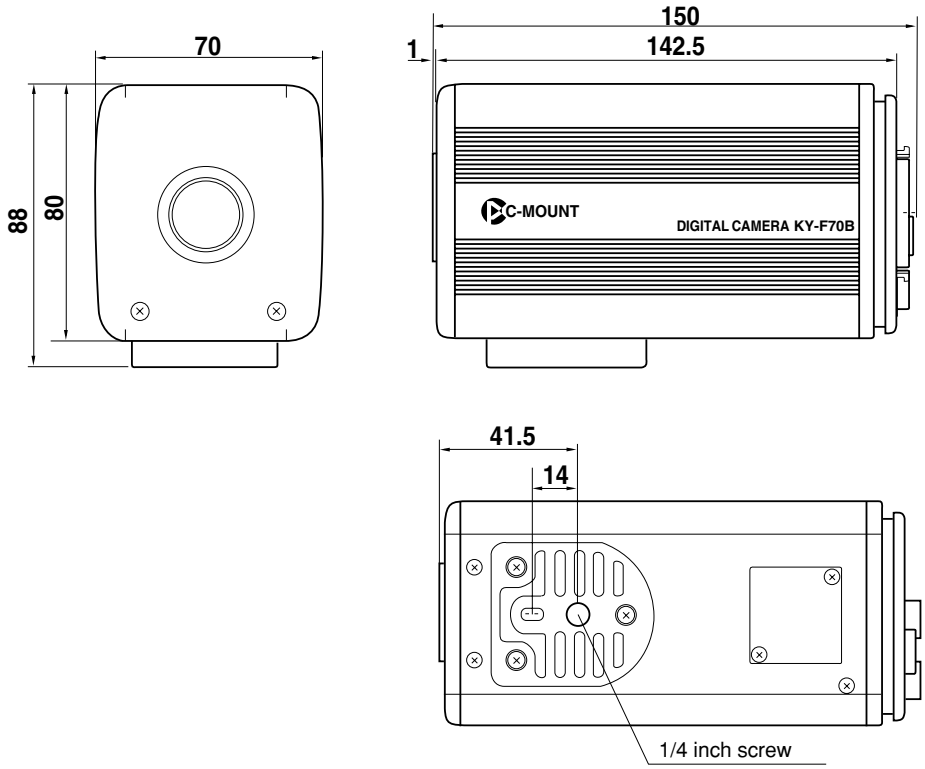
| | |
|---|---|
| Imaging device: | 1/2 inch IT CCD × 3 |
| Scanning type: | Progressive |
| Available pixels: | 1.45 million pixels (1392 (H) × 1040 (V)) |
| Effective no. of pixels: | 1360 × 1024 |
| Colour separation: | Dichroic prism |
| Aspect ratio: | Approx. 4:3 |
| V.SCAN speed: | 1/30 s to 1/5906.8 s |
| Detail compensation: | both H and V dual-edged |
| Lens mount: | C mount |
| Analog output: | R/G/B signal: 0.7V (p-p), 75 Ω |
| Output signals:<br>(Select from a, b or c) | ⓐ 1360 × 1024 pixels, 7.5 frames/sec.<br>ⓑ 640 × 480 pixels, 60 frames/sec.<br>(refresh rate: 7.5 frames/sec., vertical resolution of 480 lines)<br>ⓒ 640 × 280 pixels, 60 frames/sec.<br>(refresh rate: 30 frames/sec., vertical resolution of 240 lines) |
| Synchronization: | internal |
| Sync signal output: | Hs, Vs 3.3V (p-p) negative polarity or SYNC ON GREEN 0.3V (p-p) |
| SCSI output: | SCSI-2, 50-pin half-pitch SCSI connector |
| Output modes: | Can switch between target and initiator |
| Built-in framestore capacity: | 5 incompressed images at SXGA resolution or 4 when output signal is ⓐ |
| Operating temperature range: | 0°C to 40°C (with humidity of less than 80%RH) |
| Input voltage: | DC 12V ⎓ |
| Power consumption: | Max. 15W |
| Mass: | Approx. 850g |

Connectable PC models: PC/AT compatible machines (DOS/V) complying with the following conditions.

| Item | When using KY-SCSI | When using TWAIN driver |
|---|---|---|
| CPU | Pentium® 133 MHz or higher | Pentium® 166 MHz or higher |
| OS | Windows® 95 (OSR2)/98/NT4.0 | |
| Memory | 64 MB or more built-in | 32 MB or more built-in (64 MB or more recommended) |
| Hard disk | 20 MB or more empty space | 100 MB or more empty space |
| SCSI board | Adaptec Inc. AHA-2940AU | |
| Video board | Resolution of 800 x 600 or higher, full-color display (Video RAM 4 MB or more recommended) | |

## Specifications

External dimensions (unit: mm)




Design and specifications are subject to change without notice.

Windows® is a registered trademark Microsoft Corporation of America and others.
Other company names and product names are trademark or registered trademark of their respective owners.

Digitale Kamera

# KY-F70B BEDIENUNGSANLEITUNG

Einleitung
Vor der Aufnahme
Einstellungen für die Aufnahme
Grundbetrieb
Verschiedene Aufnahmemethoden
Menübildschirm-Einstellungen
Anschließen an einen Computer
Sonstiges

Wir danken Ihnen für den Kauf der Digitalkamera KY-F70B von JVC.

Bedienungsanleitung in drei Sprachen:
Englisch: Seite E2 bis E72
Deutsch: Seite G2 bis G72
Franzosisch: Seite F2 bis F72

# SAFETY PRECAUTIONS

**WARNUNG:**
**SETZEN SIE DIESES GERÄT NICHT REGEN ODER FEUCHTIGKEIT AUS, UM DIE GEFAHR VON FEUER ODER ELEKTRISCHEM SCHLAG ZU VERMEIDEN.**

Dieses Gerät sollte nur mit 12 V Gleichstrom verwendet werden.

**ACHTUNG:**

Verwenden Sie zur Vermeidung von elektrischem Schlag und Feuer keine andere Stromversorgung.

**ACHTUNG:**

Öffnen Sie das Gehäuse nicht, um die Gefahr von elektrischem Schlag zu vermeiden. Im Inneren sind keine Teile, die durch den Benutzer gewartet werden können.

**Änderungen der in dieser Bedienungsanleitung gegebenen Daten auf Grund von Entwurfsänderungen bleiben jederzeit vorbehalten.**

Dieses Gerät ist nur für professionelle Verwendung entworfen.

Diese Gerät entspricht allen in den betreffenden europäischen Richtlinien festgelegten Regelungen und Schutzvorschriften. Diese Gerät entsprich allen in den betreffen den europäischen Richtlinien festgelegten Regelungen und Schutzvorschriften. Dieses Gerät ist für professionelle Videoausrüstungen vorgesehen und kann in den nachfolgend aufgeführten Umgebungen verwendet werden:

- In Wohngebieten (im Geräudeinnern) oder auf dem Land
- In Geschäftsgebieten und Gebieten mit leichter Industrie, z.B. Büros oder Filmtheater
- Im Freien innerhalb von Städten

Um eine optimale Leistung zu garantieren und um elektromagnetische Störungen zu vermeiden, wird empfohlen, daß die verwendeten Kabel die nachstehend angegebenen Länge nicht überschreiten:

| Anschluß | Kabel | Länge | Anschluß | Kabel | Länge |
|---|---|---|---|---|---|
| DC IN | Spezialkabel | 2 meter | MONITOR | Monitorkbel | 2 meter |
| LENS | Objektivkabel | 0.4 meter | SCSI | Kabel für SCSI | 3 meter |
| REMOTE | Eindrähtig | 3 meter | | | |

**Vorsicht** : Bei starken elektromagnetischen Wellen oder Magnetismus, wie z.B. in Nähe von Radio- oder Fernsehsendern, Transformatoren, Motoren, usw., könnten das Bild gestört werden. In solch einem Fall, das Gerät von der Störquelle entfernt halten.

■ KY-F70B ist bei Verwendung in einem Krankenhaus oder einer anderen medizinischen Umgebung für den Betrieb mit nicht mit den Patienten zusamenhängender Ausrüstung entworfen.
KY-70B und AA-P700EG haben die Prüfung entsprechend der IEC-Sicherheitsnorm 601-1 bestanden.
Die Verwendung von Zubehör, das nicht den Sicherheitsanforderungen für diese Ausrüstung entspricht, kann den Sicherheitspegel für das resultierende System herabsetzen.
Bei der Auswahl ist der folgende Punkt zu berücksichtigen:
Beweis, daß die Sicherheitsbescheinigung für das Zubehör in Übereinstimmung mit dem entsprechenden harmonisierten nationalen Standard IEC 601-1 und/oder IEC601-1-1 durchgeführt worden ist.

Wenden Sie sich für Anfragen an:
JVC PROFESSIONAL PRODUCTS (U.K.) LIMITED
ULLSWATER HOUSE, KENDAL AVENUE
LONDON, W3 0XA, UNITED KINGDOM
TEL : (0181)896-6000

# Inhaltsverzeichnis


## 1. Einleitung

Eigenschaften ..... 6
Zubehör und Zusatzgeräte ..... 6
Vorsichtshinweise für korrekte Verwendung dieses Erzeugnisses ..... 7
Namen und Funktionen der Teile ..... 8
Stiftbelegung der Anschlüsse ..... 12

## 2. Vor der Aufnahme

Grundsystem 1 ..... 14
Grundsystem 2 ..... 15
Einlegen der Lithium-Batterie ..... 16
Anbringen des Objektivs ..... 17
Anschließen an die Stromversorgung ..... 18
Anschließen eines Monitors ..... 19
Anschließen an ein MO/Zip®-Laufwerk ..... 20
Anschließen an einen Drucker ..... 21
Anbringen der Kamera ..... 22
Verhütung von Herunterfallen ..... 23

## 3. Einstellungen für die Aufnahme

DIP-Schaltereinstellung ..... 24
Monitor-Ausgangseinstellungen ..... 24
SCSI-ID-Einstellungen ..... 24
Menüeinstellungen ..... 25
Einstellung des VGA-Modus ..... 25
Objektiveinstellungen ..... 25
Einstellung von Zeit und Datum ..... 26
Monitoreinstellung ..... 28
Fokussieren ..... 29
Weißabgleich ..... 30
Weißwert-Korrektur ..... 32
Weißpunktausgleich ..... 34

## 4. Grundbetrieb

Aufnahme von Bildern zum Speicher der Haupteinheit ..... 36
Wiedergabe von im Speicher gespeicherten Bildern ..... 37
Rückkehr zum Aufnahmemodus (REC) ..... 37
Speichern von Bildern vom Speicher zu einem MO/Zip®-Laufwerk ..... 38

Ausgabe von Bildern vom Speicher zu einem Drucker ..... 39
Löschen vom im Speicher gespeicherten Bildern (Menübildschirm PLAY/FREEZE) .... 40
Löschen von Bildern aus dem Speicher (Menübildschirm REC) ..... 41

## 5. Verschiedene Aufnahmemethoden

Aufnahme von einem Computer-Monitor ..... 42
Ausgabe von Negativbildern ..... 43
Blitzsynchronisation und Standbild (FREEZE) ..... 44

## 6. Menübildschirm-Einstellungen

Menübildschirm-Ablauf ..... 46
Einstellverfahren ..... 48
Zu den Untermenü-Bildschirmen des Bildschirms REC MENU ..... 50
Bildschirm EXPOSURE ..... 50
Bildschirm WHITE BALANCE ..... 53
Bildschirm FREEZE ..... 55
Bildschirm PROCESS (1/3) ..... 55
Bildschirm PROCESS (2/3) ..... 57
Bildschirm PROCESS (3/3) ..... 58
Bildschirm SYSTEM SETTING ..... 59
Bildschirm PLAY/FREEZE ..... 61
Bildschirm REC MENU (QUICK) ..... 62
Rückstellen von Einstellungen (Bildschirm PLAY/FREEZE MENU) ..... 64
Rückstellen von Einstellungen (Bildschirm REC MENU) ..... 65

## 7. Anschließen an einen Computer

Einfangen von Bildern mit der mitgelieferten Software (KY-SCSI) ..... 66
Einfangen von Bildern mit kommerziell erhältlicher Software ..... 67
Einfangen von Bildern mit einem Video-Capture-Board ..... 68

## 8. Sonstiges

ALC- und EEI-Betrieb ..... 70
Technische Daten ..... 71

In dieser Bedienungsanleitung verwendete Zeichen und Symbole

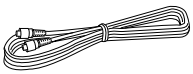
| | |
|---|---|
| ACHTUNG | Vorsichtshinweise zum Betrieb des Gerätes |
| MEMO | Hinweise auf Einschränkungen der Funktionen, der technischen Daten usw. |
| ☞ | Bezugsseite oder Bezugspunkt |

# 1. Einleitung

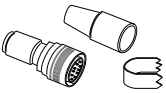
## Eigenschaften

- Diese Digitalkamera verwendet drei 1/2-Zoll-3-CCDs mit 1,45 Millionen Pixeln.
- Neu entwickelte 1/2-Zoll-C-Fassung mit dichroitischem Prisma als Farbtrennungsprisma.
- Die Halbanimation von 1360 × 1024 Pixeln kann mit einem Analogsignal (7,5 Bilder/Sekunde) ausgegeben werden, und Standbilder von 1360 × 1024 Pixeln können eingefangen werden.
- Digitale Bildaufzeichnung unter Verwendung einer Videodigtizerkarte, da die Videosignale durch den eingebauten DSP in Echtzeit verarbeitet und als RGB-Analogsignale von 7,5 Bildern/sec ausgegeben werden.
- Der Monitorausgang kann durch Abtastung auf 640 × 480 Pixel für Abgabe zu einem VGA-Monitor umgewandelt werden.
- Verwendung der mitgelieferten besonderen Anwendungssoftware [KY-SCSI] erlaubt den Anschluß eines Computers über einen SCSI-Anschluß für Fernsteuerung, Anzeige von Vorschaubildern und Einfangen von Standbildern.
- Ausgabe von digitalen Standbildern zu einem MO-Laufwerk, einem Zip®-Laufwerk oder einem kompatiblen Drucker unter Verwendung des SCSI-Anschlusses.
- Fernsteuerung Ihres Computers über den RS-232C-Anschluß (Software nicht mitgeliefert).

## Zubehör und Zusatzgeräte



**Netzkabel (2 m)**
Für Anschluß an ein Netzgerät
8-stiftiges Kabel
(☞ Seite 18)



**Fernbedienungsstecker (10 Stifte)**
Stecker für den Anschluß REMOTE (☞ Seite 12)

**Batterie (CR2025)**
Für Netzausfallschutz für Zeit und Datum (☞ Seite 16)
Wechseln Sie die Batterie alle zwei Jahre aus.

**Klemmfilter**
Für das Netzkabel
(☞ Seite 18)

**Miniaturschraubenzieher**
Zum Auswechseln der Batterie (☞ Seite 16)

**Disketten**
**(3 Disketten)**
Besondere Anwendungssoftware [KY-SCSI] und TWAIN-Treiber
Beziehen Sie sich für Einzelheiten auf die mit der Software mitgelieferte Datei “Readme.txt”. (☞ Seite 66)

**Bedienungsanleitung**

**Drahtklemme (5 Stück)**
Zum Festklemmen hinterer Kabel usw.

## Vorsichtshinweise für korrekte Verwendung dieses Erzeugnisses

- Stellen Sie vor der Aufnahme wichtiger Ereignisse usw. immer sicher, daß dieses Erzeugnis richtig funktioniert.
- Wir sind nicht für durch Fehlfunktion dieses Gerätes verursachte verpaßte Aufnahmen usw. verantwortlich.

### ■ Für CCD charakteristische Erscheinungen

- **Schmieren und Fahnenziehen**
  Bei Verwendung von CCD zur Aufnahme einer hellen Lichtquelle kann es zu weißen Linien senkrecht zur Lichtquelle kommen (Schmieren). Weiterhin kann es bei einer sehr hellen Lichtquelle auch zu Fahnenziehen kommen, wobei sich das Licht um die Lichtquelle herum ausbreitet.
- **Linienverzerrung**
  Linien und Muster können bei der Aufnahme verzerrt erscheinen.
- **Weiße Punkte**
  Bei Betrieb unter hohen Temperaturen können weiße Punkte auf dem Bildschirm erscheinen. Verwenden Sie das Erzeugnis immer unter den empfohlenen Umgebungstemperaturen.
  Weiße Punkte können auch bei langer Verschlußzeit (1/8 s oder länger) auftreten.
  Zur Verringerung dieser Erscheinung hat dieses Erzeugnis eine eingebaute Funktion zum Ausgleich von weißen Punkten. (☞ Seite 34)

### ■ Vorsichtshinweise

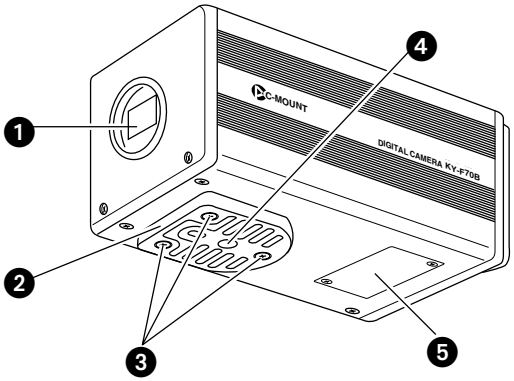
- **Einfluß von starken elektrischen Wellen oder Magnetismus**
  Bei Verwendung des Erzeugnisses in der Nähe von Radio- oder Fernsehantennen oder in der Nähe von Transformatoren, Monitoren usw. mit einem starken Magnetfeld kann es auf dem Bildschirm zu Störungen und Verfärbung kommen.
- **Kompatible Objektive** (☞ Seite 17 Anbringen des Objektives)
  Obwohl die Objektivfassung dieses Erzeugnisses eine typische C-Fassung ist, ist zu beachten, daß es Begrenzungen für die verwendbaren Objektive gibt.
  Dieses Erzeugnis hat keine Vorrichtung zur Einstellung der Bildschnittweite. Bitte verwenden Sie ein mit einer Vorrichtung zur Einstellung der Bildschnittweite ausgerüstetes Objektiv.
- **Schalten Sie das System aus, wenn es nicht verwendet wird, um Strom zu sparen.**

### ■ Reinigen

Zum Reinigen der Ausrüstung bitte einen trockenen Reinigungslappen oder einen mit etwas Alkohol angefeuchteten feuchten Reinigungslappen verwenden.
Lassen Sie keine Feuchtigkeit in die KY-F70B geraten.

## Namen und Funktionen der Teile

[Vorderseite und Unterseite]




### ❶ Objektivfassung

Obwohl die Objektivfassung eine C-Fassung ist, gibt es Einschränkungen für die verwendbaren Objektive.
Anbringen des Objektivs (☞ Seite 17)

### ❷ Kamerahalterung

Die Kamerahalterung ist beim Versand an der Unterseite der Kamera angebracht, kann aber auch auf der Oberseite der Kamera angebracht werden.
Anbringen der Kamera (☞ Seite 22)

### ❸ Stellschrauben für die Kamerahalterung (M2,6 × 6 mm, 3 Stück)

**ACHTUNG**

Unbedingt die mitgelieferten Schrauben verwenden. Verwendung von Schrauben mit einer Länge von mehr als 6 mm kann Fehlfunktion des Gerätes verursachen.

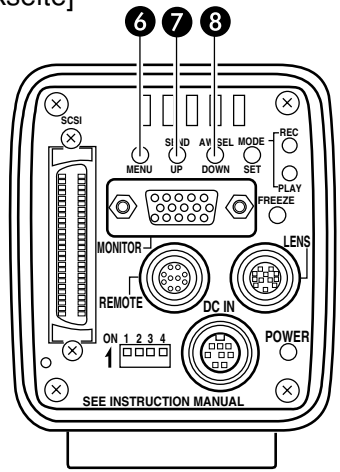
### ❹ Gewindelöcher für Anbringen der Kamera (1/4 Zoll)

Für Anbringen der Kamera an einer Einspannvorrichtung oder einem Drehkopf.

### ❺ Lithium-Batteriefach

Für Aufnahme der Lithium-Batterie zum Schutz von Datum und Zeit bei Netzausfall. Beim Versand ist keine Lithium-Batterie installiert.
Bitte installieren Sie die mitgelieferte Lithium-Batterie (CR2025) vor der Verwendung.
Einlegen der Lithium-Batteri (☞ Seite 16)

[Rückseite]




## ❻ Taste MENU

Drücken Sie diese Taste, um den Menübildschirm vom Anschluß MONITOR auszugeben.
Drücken Sie diese Taste erneut, um den Menübildschirm zu löschen.
Einstellungen am Menübildschirm
(☞ Seite 46)

## ❼ Taste SEND/UP

- Drücken Sie diese Taste, um das gleiche Standbild*, das zum Anschluß MONITOR ausgegeben wird, zu einem MO/Zip®-Laufwerk oder einem Drucker auszugeben.

Speichern von gespeicherten Bildern auf einem MO/Zip®-Laufwerk (☞ Seite 38)
Ausgabe von gespeicherten Bildern zu einem Drucker (☞ Seite 39)

* Ein Standbild ist ein durch Druck auf die Taste FREEZE in Aufnahmemodus (REC) aufgenommenes oder ein in Wiedergabemodus (PLAY) wiedergegebenes Bild.

- Wenn diese Taste gedrückt wird, während der Menübildschirm angezeigt wird, so wird der im Menü gewählte Punkt nach oben bewegt.
  Bei gewähltem Punkt dient diese Taste zum Ändern des Einstellwertes.

Menübildschirm-Ablauf (☞ Seite 46)

## ❽ Taste AW/SEL/DOWN

- [AW (automatischer Weißabgleich)]
  Drücken Sie diese Taste, um den Weißabgleich einzustellen, wenn sich die Lichtquelle für das Aufnahmeobjekt geändert hat.

Weißabgleich-Einstellung (☞ Seite 30)

- [SEL (Select = Wahl)]
  Bei jedem Druck auf diese Taste in Wiedergabemodus wird zum vorher gespeicherten Objekt umgeschaltet.

* Der Wiedergabemodus (PLAY) ist der Zustand, in dem das Gerät im Speicher gespeicherte Bilder wiedergibt.

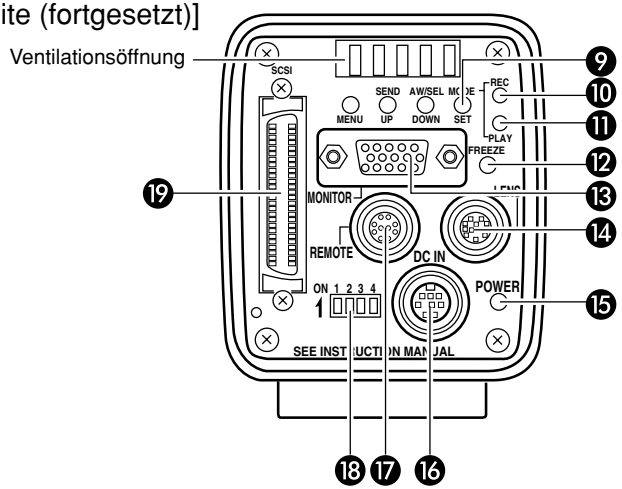
Wiedergabe von gespeicherten Bildern (☞ Seite 37)

- [DOWN]
  Wenn diese Taste gedrückt wird, während der Menübildschirm angezeigt wird, so wird der im Menü gewählte Punkt nach unten bewegt.
  Bei gewähltem Punkt dient diese Taste zum Ändern des Einstellwertes.

Menübildschirm-Ablauf (☞ Seite 46)

## Namen und Funktionen der Teile (fortgesetzt)

[Rückseite (fortgesetzt)]




### ❾ Taste MODE/SET

- [MODE]
  Bei jedem Druck auf diese Taste wird zwischen Aufnahmemodus (REC)* und Wiedergabemodus (PLAY) umgeschaltet.

* Aufnahmemodus (REC) ist der Zustand, in dem das Gerät entweder ein Bild aufgenommen hat oder bereit ist, ein Bild zum Speicher der Haupteinheit zu schreiben.

**MEMO**

Der Vorgabemodus beim Einschalten ist Aufnahme (REC).

Wenn diese Taste gedrückt wird, während kein Wiedergabebild im Speicher gespeichert ist, wird “NO PICTURE” (Kein Bild) angezeigt.

Aufnahme von Bildern zum Speicher der Haupteinheit (☞ Seite 36)
Wiedergabe von gespeicherten Bildern (☞ Seite 37)

- [SET]
  Verwenden Sie diese Taste bei wiedergegebenem Menübildschirm zur Wahl eines Untermenüs oder zur Bestätigung eines gewählten Punktes oder eines Einstellwertes.
  Einstellungen am Menübildschirm (☞ Seite 46)

### ❿ Anzeigelampe REC

Diese Lampe leuchtet im Aufnahmemodus (REC)*. Während Standbild (FREEZE) blinkt diese Lampe.

* Im Aufnahmemodus (REC) werden Kamerabilder zum Anschluß Monitor abgegeben. Durch Druck auf die Taste FREEZE zu dieser Zeit wird das Bild im Speicher der Haupteinheit gespeichert. Aufzeichnung von Bildern zum Speicher der Haupteinheit (☞ Seite 36)

### ⓫ Anzeigelampe PLAY

Diese Lampe leuchtet im Wiedergabemodus (PLAY)*.

* Im Wiedergabemodus (PLAY) werden im Speicher der Haupteinheit gespeicherte Bilder durch Abgabe zum Anschluß MONITOR wiedergegeben.

Wiedergabe von gespeicherten Bildern (☞ Seite 37)

## ⓬ Taste FREEZE

Drücken Sie diese Taste in Aufnahmemodus (REC), um ein Standbild des am Anschluß MONITOR abgegebenen Bildes einzufangen. Gleichzeitig wird das Standbild im Speicher der Haupteinheit gespeichert. Durch erneuten Druck auf diese Taste wird die Standbildfunktion ausgeschaltet und zum Kamerabild zurückgekehrt.

Speichern von Bildern im Speicher der Haupteinheit (☞ Seite 36)

**MEMO**

Sie können die Kamera auch für automatisches Annullieren des Standbildes einstellen.
Bildschirm FREEZE, Punkt CANCEL
(☞ Seite 55)

## ⓭ Anschluß MONITOR (15-stiftige D-Sub-Buchse)

Für Anschluß an einen VGA-Monitor oder eine mit SXGA kompatible Videodigitizerkarte.

Die Vorgabeeinstellung ist für einen VGA-kompatiblen Monitor. Ändern Sie die DIP-Schaltereinstellung, um von VGA-Modus zu SXGA-Modus umzuschalten.

Stiftbelegung der Anschlüsse (☞ Seite 13)

Einstellen des Monitors (☞ Seite 24)

- In SXGA-Modus werden Bilder von 1360 × 1024 Pixeln (7,5 Bilder/sec) abgegeben.
- Für VGA-Modus können Sie auf dem Menübildschirm zwischen Feinmodus (FINE) mit 640 × 480 Pixeln (7,5 Bilder/sec) und Entwurfsmodus (DRAFT) mit 640 × 240 Pixeln (30 Bilder/sec.) wählen.

Einstellen des VGA-Modus (☞ Seite 25)

## ⓮ Anschluß LENS

Zum Anschließen des Objektivkabels.

Stiftbelegung der Anschlüsse (☞ Seite 12)

Anbringen des Objektivs t (☞ Seite 17)

## ⓯ Anzeigelampe POWER

Diese Lampe leuchtet, wenn die Stromversorgung der Haupteinheit eingeschaltet ist.

## ⓰ Gleichstromanschluß DC IN (8-stiftige Mini-DIN-Buchse)

Die Haupteinheit wird über diesen Anschluß mit Strom (12 V Gs) versorgt. Verwenden Sie zur Stromversorgung das Netzgerät AA-P700.

Stiftbelegung der Anschlüsse (☞ Seite 12)

Anschließen an die Stromversorgung (☞ Seite 18)

## ⓱ Anschluß REMOTE (10-stiftige Metallbuchse)

Zum Anschluß von externen Geräten wie Standbildschalter oder Blitzgerät.

Stiftbelegung der Anschlüsse (☞ Seite 12)

Grundsystem 2 (☞ Seite 15)

5. Verschiedene Aufnahmemethoden (☞ Seite 44)

## ⓲ DIP-Schalter

Zum Einstellen von SCSI-ID, Monitor und Ausgabe eines Testbildes.

Einstellen der SCSI-ID (☞ Seite 24)

Einstellen des Monitorausgangs (☞ Seite 24)

Einstellen des Monitors (☞ Seite 28)

## ⓳ Anschluß SCSI

(50 Stifte, halbe Teilung, Buchse)

Für direkte Abgabe an ein MO-Laufwerk oder einen Drucker.

Die voreingestellte SCSI-ID ist 7. Ändern Sie die SCSI-ID bei Anschluß an einen Computer usw. (SCSI-2)

Stiftbelegung der Anschlüsse (☞ Seite 13)

Anschluß an ein MO/Zip®-Laufwerk (☞ Seite 20)

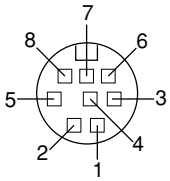
Anschließen an einen Drucker (☞ Seite 21)

Einstellen der SCSI-ID (☞ Seite 24)

Anschließen an einen Computer (☞ Seite 66)

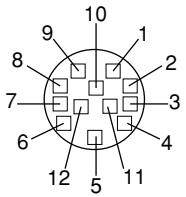
## Stiftbelegung der Anschlüsse

Stromanschluß (8-stiftige Mini-DIN-Buchse)



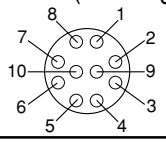

| Stift Nr. | Signalname |
|---|---|
| 1 | NC |
| 2 | GND |
| 3 | NC |
| 4 | NC |
| 5 | GND |
| 6 | 12V |
| 7 | NC |
| 8 | 12V |

Fernbedienungsanschluß (10-stiftige Metallbuchse)




| Stift Nr. | Signalname |
|---|---|
| 1 | NC |
| 2 | FREEZE |
| 3 | GND |
| 4 | NC |
| 5 | IRIS CONTROL |
| 6 | 12V DC |
| 7 | IRIS POSITION |
| 8 | IRIS AUTO /MANU |
| 9 bis 12 | NC |

Objektivanschluß (12-stiftige Metallbuchse)




| Stift Nr. | Signalname |
|---|---|
| 1 | A.WHITE, L-aktiv, Zi = 22 kΩ |
| 2 | FREEZE, L-aktiv, Zi = 100 kΩ |
| 3 | WEN, L-aktiv, Zo = 22 Ω, 3,3 V (p-p) |
| 4 | FLASH |
| 5 | SEND |
| 6 | RS-SDI |
| 7 | RS-SDO |
| 8 | GND |
| 9 | 12V |
| 10 | OPERATION |

**ACHTUNG**

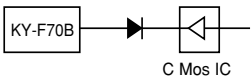
Wenden Sie sich für den Fernbedienungsanschluß an Ihren JVC-Händler.

Als Fernbedienungskabel muß ein abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

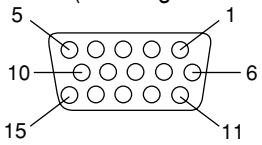
Die äußere Abschirmung des Fernbedienungskabels muß an die äußere Metallhülle des 10-stiftigen Anschlusses angeschlossen werden.

| Klemmenname | I/O | Bedingungen |
|---|---|---|
| FREEZE | IN<br>• 5V CMOS<br>• Schmitt-Trigger<br>• Anheben zu 5 V durch 100 kΩ | • Kontakt empfohlen<br>• Maximale Nennspannung: 5,3 V<br>• Hochpegel: 3,5 ~ 5,0 V<br>• Tiefpegel: 0 ~ 0,8 V<br>• CMOS (5 V): OK*<br>• TLL nicht möglich<br>• Impulsbreite: 130 µs oder größer |
| WEN | OUT<br>• 3,3 V (p-p) negative Polarität | • Ausgang nur in SXGA-Modus |
| FLASH | OUT<br>• Offener Kollektor | • Maximaler Nennstrom: 150 mA<br>• Maximale Nennspannung:12 V |

* Schieben Sie jedoch wie im folgenden Diagramm gezeigt eine Diode ein.

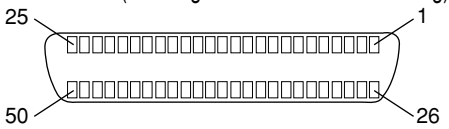


Monitoranschluß (15-stiftige D-Sub-Buchse)




| Stift Nr. | Signalname |
|---|---|
| 1 | R OUT 700mV (p-p), 75 Ω |
| 2 | G OUT 700mV (p-p), 75 Ω |
| 3 | B OUT 700mV (p-p), 75 Ω |
| 4 | NC |
| 5 | NC |
| 6 | R GND |
| 7 | G GND |
| 8 | B GND |
| 9 | NC |
| 10 | GND |
| 11 | GND |
| 12 | NC |
| 13 | Hs (3,3 V (p-p) negative Polarität, Zo = 22 Ω) |
| 14 | Vs (3,3 V (p-p) negative Polarität, Zo = 22 Ω) |
| 15 | NC |

SCSI-Anschluß (50-stiftige Buchse mit halber Teilung)

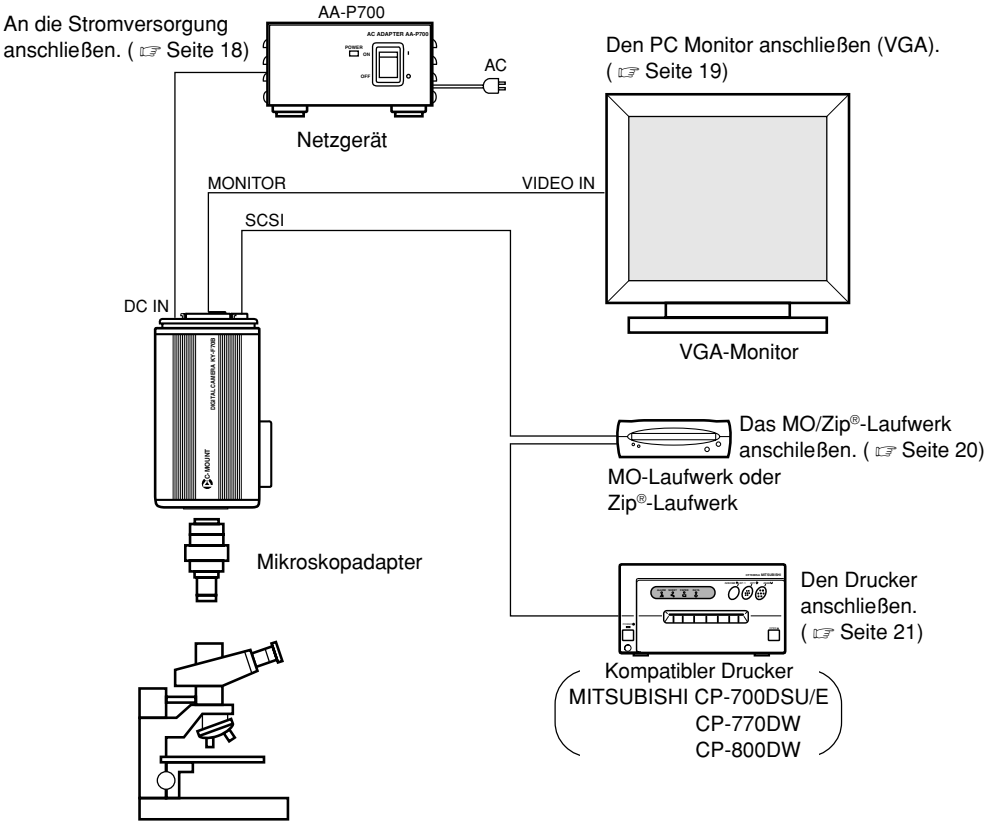



| Stift Nr. | Signalname |
|---|---|
| 1 ~ 11 | GND |
| 12 | GND |
| 13 | NC |
| 14 | GND |
| 15 ~ 25 | GND |
| 26 | DB 0 |
| 27 | DB 1 |
| 28 | DB 2 |
| 29 | DB 3 |
| 30 | DB 4 |
| 31 | DB 5 |
| 32 | DB 6 |
| 33 | DB 7 |
| 34 | DBP |
| 35 | GND |
| 36 | GND |
| 37 | GND |
| 38 | TERMPWR (nur Eingang) |
| 39 | GND |
| 40 | GND |
| 41 | ATN |
| 42 | GND |
| 43 | BSY |
| 44 | ACK |
| 45 | RST |
| 46 | MSG |
| 47 | SEL |
| 48 | CD |
| 49 | REQ |
| 50 | I/O |

# 2. Vor der Aufnahme

## Grundsystem 1

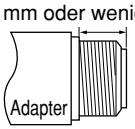
Die Bilder von der Kamera werden auf dem Monitor überprüft und dann zu einem MO-Laufwerk, einem Zip®-Laufwerk oder einem Drucker ausgegeben.




- Das letzte Gerät der SCSI-Kette muß mit einem Abschlußwiderstand versehen werden.
- Verwenden Sie für die Stromversorgung immer das Netzgerät AA-P700.

**ACHTUNG**

Verwenden Sie einen mit dem verwendeten Mikroskop kompatiblen Mikroskopadapter mit einer 1/2-Zoll-C-Fassung.
Verwenden Sie zur Vermeidung von Beschädigung des Gerätes immer einen Adapter mit einer Länge von 4 mm oder weniger von der Objektivfassungsseite.

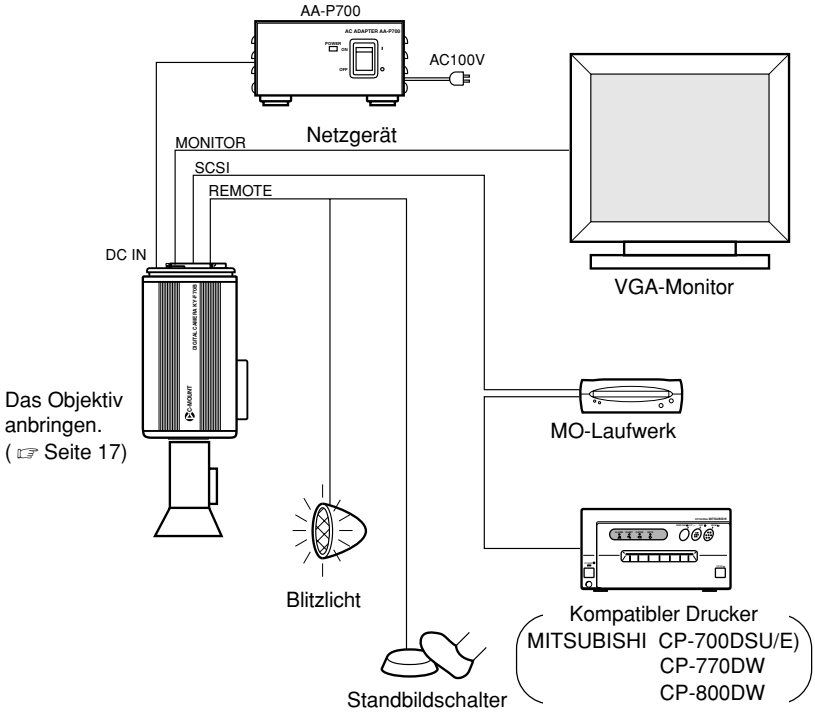


# Grundsystem 2

Dies ist ein System für Aufnahmen mit der Kamera unter Verwendung eines durch einen externen Standbildschalter gesteuerten Blitzgerätes.

**MEMO**

Verwenden Sie die folgende Einstellung für Blitzanschluß:
IRIS MODE: MANUAL (☞ Seite 50)
WHITE BAL: MANUAL (☞ Seite 53)
ABL: Auf MASTER BLACK stellen. (☞ Seite 56, 57)



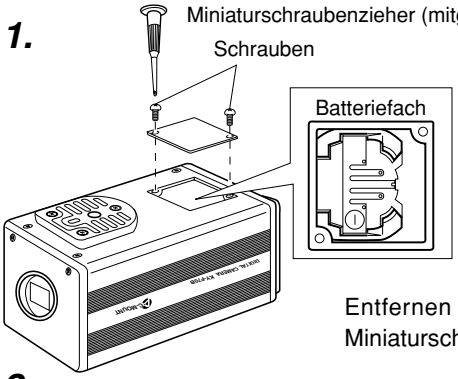

- Das letzte Gerät der SCSI-Kette muß mit einem Abschlußwiderstand versehen werden.

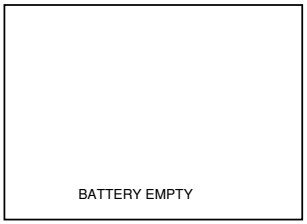
## Einlegen der Lithium-Batterie

Die Lithium-Batterie wird verwendet, um das Datum und die Zeit bei Stromausfall zu sichern. Installieren Sie die Lithiumbatterie (CR2025), bevor Sie das Gerät verwenden.
Wechseln Sie die Batterie alle zwei Jahre aus.
Wenn beim Einschalten der Stromversorgung die Meldung BATTERY EMPTY erscheint, so ersetzen Sie die Batterie durch eine neue Lithiumbatterie.

< Installieren >

***1.***

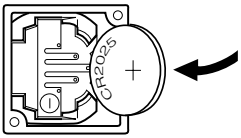



Display-Beispiel

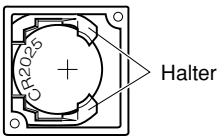
Entfernen Sie die zwei Schrauben mit dem mitgelieferten Miniaturschraubenzieher und öffnen Sie dann das Fach.

***2.***




Schieben Sie die Lithiumbatterie mit der Plusseite nach oben bis zum Anschlag in das Batteriefach.

***3.***




Stellen Sie sicher, daß die Batterie wie in der Abbildung gezeigt sicher durch die Halter gehalten wird.
(Verfahren Sie in entgegengesetzter Weise, um die Batterie zu entfernen.)

***4.*** Bringen Sie den Deckel wieder an und ziehen Sie die Schrauben an.

**MEMO**

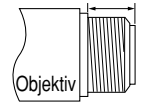
- Die Zeit und das Datum werden nicht korrekt angezeigt, wenn die Batterie nicht installiert ist. Stellen Sie nach dem Auswechseln der Lithiumbatterie die Zeit und das Datum wieder richtig ein.
  Einstellen von Zeit und Datum (☞ Seite 26)
- Direkt nach dem Auswechseln der Batterie und dem Einschalten der Stromversorgung erscheint die Meldung BATTERY EMPTY. Dies ist keine Fehlfunktion. Wenn diese Meldung weiterhin auch nach einem zweiten Einschalten erscheint, so wenden Sie sich an Ihren JVC-Händler.
- Die Meldung BATTERY EMPTY erscheint nicht, wenn die Stromversorgung direkt nach dem Ausschalten des Gerätes eingeschaltet wird. Warten Sie mindestens 20 Sekunden, bevor Sie die Stromversorgung wieder einschalten.

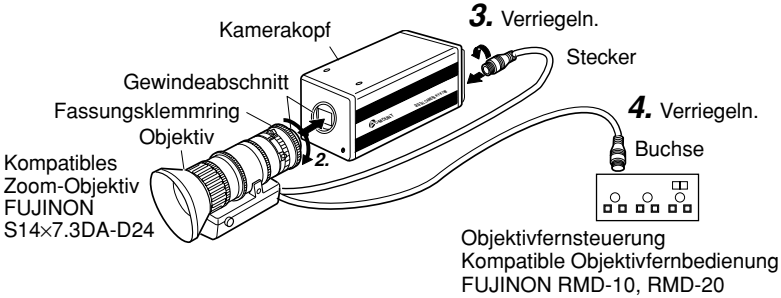
# Anbringen des Objektivs

Verfahren Sie zum Anbringen eines Objektivs mit automatischer Blende wie folgt. Beziehen Sie sich für weitere Einzelheiten auf die Bedienungsanleitung für das Objektiv und für die Objektivfernbedienung.

**ACHTUNG**

- Das Objektiv bei ausgeschalteter Kamera anbringen. Anbringen bei eingeschalteter Kamera kann Beschädigung verursachen.
- Mit diesem Gerät wird kein Objektiv mitgeliefert.
  Stellen Sie zur Verhütung von Beschädigung der Haupteinheit sicher, daß die verwendete Objektivfassung eine Gewindelänge von 4 mm oder weniger hat.




***1.*** Entfernen Sie die Kappe von der Objektivfassung. Achten Sie hierbei darauf, daß kein Staub in die Fassung eintritt.

***2.*** Bringen Sie das Gewinde der Objektivfassung in Eingriff mit dem Gewinde des Kamerakopfes und drehen Sie dann den Fassungsklemmring langsam im Uhrzeigersinn, bis er fest angezogen ist.

**MEMO**

Ändern der Drehungsposition des Objektivs:

① Drehen Sie zuerst den Fassungsklemmring gegen den Uhrzeigersinn (1/4 Drehung), während das Objektiv auf Sie gerichtet ist.

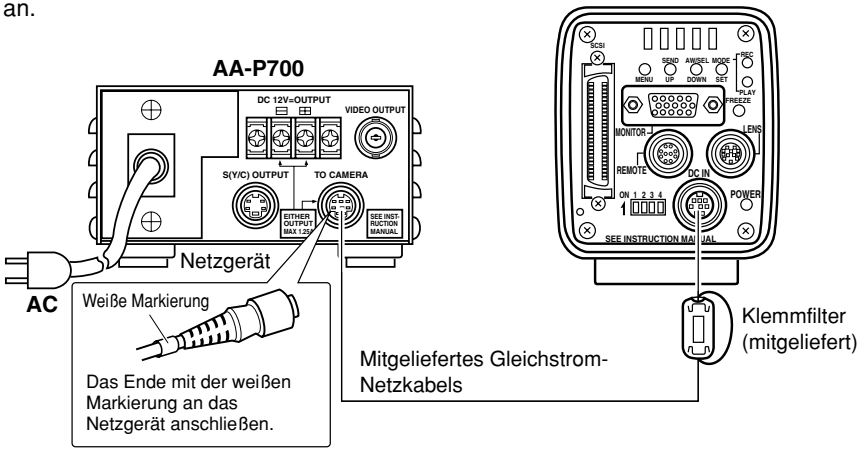
② Drehen Sie dann das Objektiv langsam zur gewünschten Position, und ziehen Sie dann den Fassungsklemmring wieder fest an.

***3.*** Schließen Sie das Kamerakabel des Objektivs an den Objektivanschluß auf der Rückseite der Haupteinheit an und verriegeln Sie es.
Die Blende wird automatisch durch die Kamera gesteuert.
Stellen Sie bei Verwendung eines Objektivs mit manueller Blende den Blendenmodus (IRIS MODE) auf MANUAL (☞ Seite 50).

***4.*** Schließen Sie bei Verwendung einer Objektivfernsteuerung das Objektivsteuerkabel (Buchse) an die Fernsteuerung an.
Stellen Sie IRIS MODE auf MANUAL, wenn die Objektivblende manuell über die Fernbedienung eingestellt werden soll. (☞ Seite 50)

## Anschließen an die Stromversorgung

Schließen Sie den 8-stiftigen Anschluß DC IN an der Rückseite der Haupteinheit mit dem mitgelieferten Netzkabels (2 m) an den 8-stiftigen Anschluß TO CAMERA des Netzgerätes (AA-P700) an.




**ACHTUNG**

- Unbedingt die Stromversorgung AA-P700 verwenden.
- Stellen Sie vor dem Anschluß des Netzkabels sicher, daß der Hauptschalter des AA-P700 auf OFF steht. Anschließen bei eingeschaltetem Stromversorgungsschalter kann zu Fehlfunktionen der Kamera führen.

**MEMO**

- Warten Sie nach dem Ausschalten mindestens 10 Sekunden, bevor Sie den Hauptschalter wieder einschalten.
- Zu schnelles Einschalten nach dem Ausschalten kann zu Fehlfunktionen wie Startversagen usw. führen.

Abb. 1

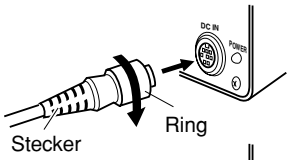



Abb. 2

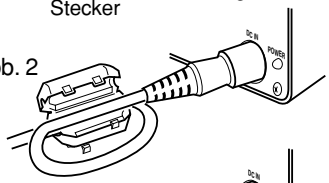
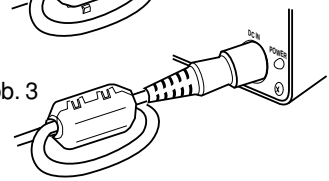



Abb. 3



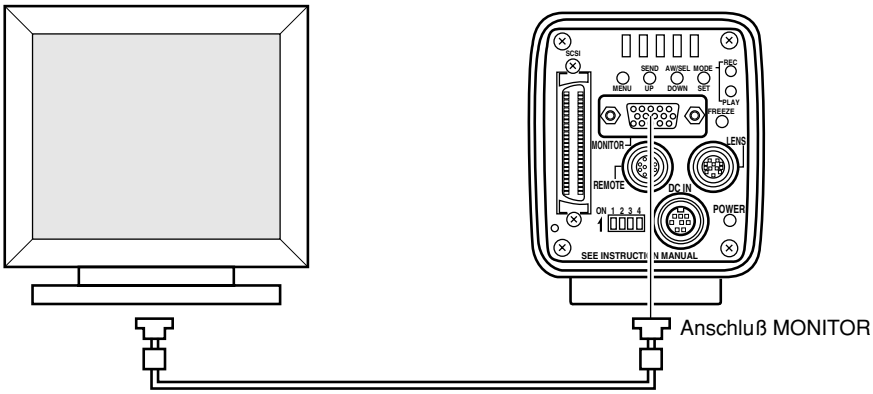

■ Sichern Sie den Stecker nach völligem Einschieben durch Drehen des Rings. (Abb. 1)
Sicherstellen, daß die weiße Anzeige des Netzkabels zur Seite der AA-P700 kommt.

■ Um ungewünschte elektrische Wellen auf ein Minimum zu bringen, den mitgelieferten Klemmfilter wie in Abb. 2 und 3 auf der linken Seite gezeigt sicher anbringen.
Das Netzkabels einmal um den Klemmfilter wickeln.

■ Sicherstellen, daß der Klemmfilter wie in der Abbildung gezeigt so nahe wie möglich an der Kamera angebracht ist.

# Anschließen eines Monitors

Schließen Sie einen Computer-Monitor (VGA) an den Anschluß MONITOR an der Rückseite der Haupteinheit an.




**ACHTUNG**

Stellen Sie vor dem Anschließen sicher, daß die Stromversorgung für alle Systeme ausgeschaltet ist. Anschließen bei eingeschalteter Stromversorgung kann zu Fehlfunktionen führen.

**MEMO**

- Das Monitorkabel muß Klemmfilter an beiden Enden verwenden, um ungewünschte elektrische Wellen auf ein Minimum zu bringen. (Ein handelsübliches VGA-Videokabel wird empfohlen.)
- Beziehen Sie sich für die Stiftbelegung auf Seite 13 "Stiftbelegung der Anschlüsse"
- Monitorbedingungen:
  fH: 31,47 kHz
  fV: 59,94 Hz
  Synchronisationssignal: H/V separat, TTL negative Polarität
- DIP-Schaltereinstellung (☞ Seite 24)
  VGA-Modus (DIP-Schalter Nr. 3 auf OFF stellen)
  Das Gerät nicht direkt an einen VGA-Monitor anschließen, wenn es im SXGA-Modus ist (DIP-Schalter Nr. 3 auf ON).

## Anschließen an ein MO/Zip®-Laufwerk

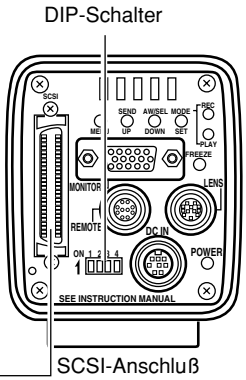
Die im Speicher des Gerätes gespeicherten Bilddaten können zu einem MO-Laufwerk oder einem Zip®-Laufwerk ausgegeben werden. (☞ Seite 38 Speichern von Bildern vom Speicher zu einem MO/Zip®-Laufwerk)

**ACHTUNG**

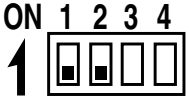
Stellen Sie vor dem Anschließen sicher, daß die Stromversorgung für alle Systeme ausgeschaltet ist. Anschließen bei eingeschalteter Stromversorgung kann zu Fehlfunktionen führen.

Das MO/Zip®-Laufwerk muß mit einer Terminierungs-Stromversorgung ausgerüstet sein.

Empfohlenes Zip®-Laufwerk:
Iomega Zip® 250 (für SCSI-Anschluß)




• Das letzte Gerät der SCSI-Kette muß mit einem Abschlußwiderstand versehen werden.
Stellen Sie für direkten Anschluß eines MO-Laufwerks an die Haupteinheit die DIP-Schalter an der Rückseite der Haupteinheit wie nachfolgend gezeigt ein.




(ID : 7)

**ACHTUNG**

Stellen Sie die ID des MO-Laufwerks auf einen anderen Wert als 7 ein.

**MEMO**

- Schalten Sie die Stromversorgung der Kamera nach dem Einschalten der Stromversorgung für das MO/Zip®-Laufwerk ein. Schalten Sie beim Ausschalten der Stromversorgung für das MO/Zip®-Laufwerk die Stromversorgung der Kamera aus und wieder ein.
- Verwenden Sie eine für DOS formatierte.
- Es ist auch nicht möglich, gleichzeitig ein MO-Laufwerk und ein Zip®-Laufwerk anzuschließen.
- Die zu einem MO/Zip®-Laufwerk ausgegebenen Bilddaten haben 1360 × 1024 Pixel, unabhängig davon, ob VGA- oder SXGA-Modus verwendet wird, oder ob der VGA-Modus auf FINE (Fein) oder DRAFT (Grob) eingestellt ist.
- Die maximal zulässige Länge für das SCSI-Kabel ist 3 m.
- Es ist nicht möglich, die Bilddaten gleichzeitig zu einem MO/Zip®-Laufwerk und zu einem Drucker auszugeben.
- Die Bilddaten werden als nicht komprimierte TIF-Dateien gespeichert (eine Datei hat etwa 4 Megabyte).

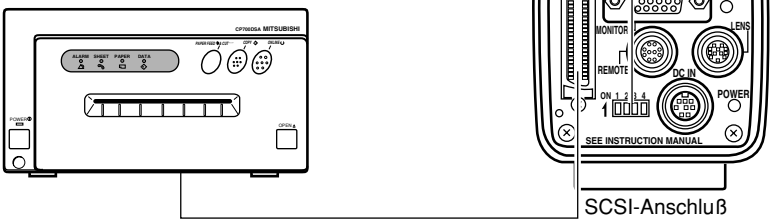
# Anschließen an einen Drucker

Im Speicher der Haupteinheit gespeicherte Bilddaten können direkt zu einem Drucker ausgegeben werden. (☞ Seite 39 Ausgabe von Bildern vom Speicher zu einem Drucker)

**ACHTUNG**

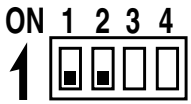
Stellen Sie vor dem Anschließen sicher, daß die Stromversorgung für alle Systeme ausgeschaltet ist. Anschließen bei eingeschalteter Stromversorgung kann zu Fehlfunktionen führen.

Verwenden Sie den folgenden Drucker.
Mitsubishi: CP-700DSU/E, CP-770DW, CP-800DW




• Das letzte Gerät der SCSI-Kette muß mit einem Abschlußwiderstand versehen werden.

Stellen Sie für direkten Anschluß eines Druckers an die Haupteinheit die DIP-Schalter an der Rückseite der Haupteinheit wie nachfolgend gezeigt ein.




(ID : 7)

**ACHTUNG**

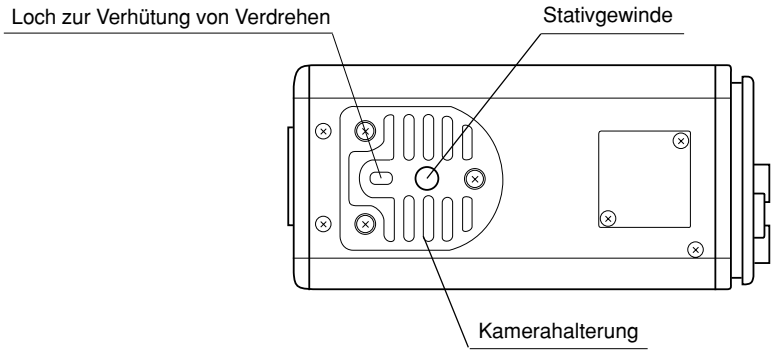
Stellen Sie die ID des Druckers auf einen anderen Wert als 7 ein.

**MEMO**

- Die Stromversorgung vor dem Einschalten der Stromversorgung für das Hauptgerät einschalten.
- Gleichzeitiger Anschluß von zwei oder mehr Druckern ist nicht möglich.
- Die zu einem Drucker ausgegebenen Bilddaten haben 1360 × 1024 Pixel, unabhängig davon, ob VGA- oder SXGA-Modus verwendet wird, oder ob der VGA-Modus auf FINE (Fein) oder DRAFT (Grob) eingestellt ist.
- Die maximal zulässige Länge für das SCSI-Kabel ist 3 m.
- Beim Anschluß eines MO/Zip®-Laufwerks an einen Computer ist separate Einstellung der SCSI-ID erforderlich.
- Es ist nicht möglich, die Bilddaten gleichzeitig zu einem MO/Zip®-Laufwerk und zu einem Drucker auszugeben.

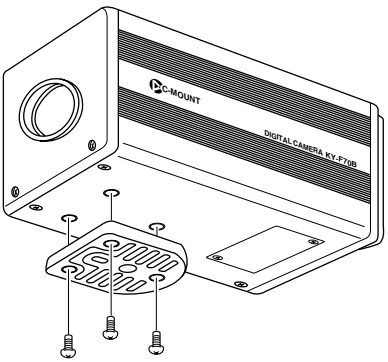
## Anbringen der Kamera

< Anbringungsmethode >




- Verwenden Sie zum Anbringen der Kamera das Stativgewinde der Kamerahalterung.
- Verwenden Sie beim Anbringen der Kamera das Loch zur Verhütung von Verdrehen, um ein Herabfallen zu verhüten, und befestigen Sie die Kamera sicher.

< Umsetzen der Kamerahalterung >

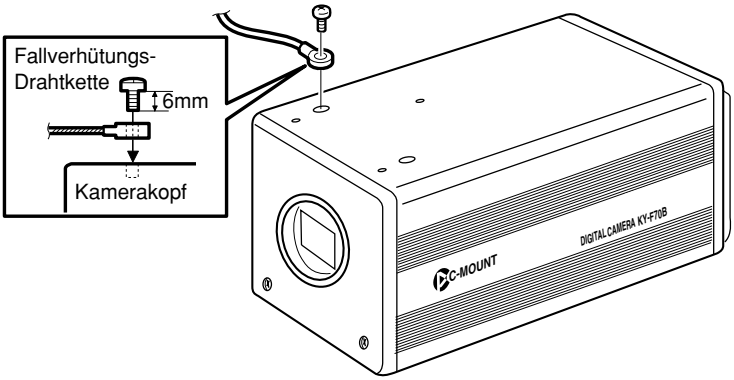



Beim Versand ist die Kamerahalterung an der Unterseite des Gerätes angebracht. Entfernen Sie einfach die drei Halteschrauben der Kamerahalterung, wenn die Kamerahalterung an der Oberseite des Gerätes angebracht werden soll.

**ACHTUNG**

Unbedingt die mitgelieferten Schrauben verwenden. Verwendung von Schrauben mit einer Länge von mehr als 6 mm kann Fehlfunktion des Gerätes verursachen.

# Verhütung von Herunterfallen




**MEMO**

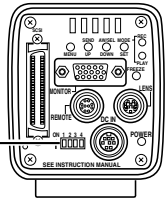
- Besondere Vorsicht ist erforderlich, wenn das Gerät an einer Wand oder einer Decke installiert werden soll. Wenden Sie sich für eine solche Installation lieber an eine qualifizierte Person, anstatt es selbst zu versuchen. Ein Herabfallen des Gerätes kann Körperverletzungen verursachen.
- Verbinden Sie das Gerät zum Verhüten von Herunterfallen mit einem Drahtseil usw. mit einer festen Oberfläche. Verwenden Sie zum Anschließen eines solchen Drahtseils eins der Halterungsschraubenlöcher auf der Seite, auf der die Halterung nicht angebracht ist. (M2,6 × 6 mm)

  Auch besonders auf die Länge der optionalen Drähte achten.
- Verwenden Sie für den Fallschutzdraht einen Draht mit einer Stärke von mehr als dem 10-fachen der Masse, einschließlich dem Objektiv.

# 3. Einstellungen für die Aufnahme

## DIP-Schaltereinstellung

Der Typ des verwendeten Computer-Monitors und die ID-Nummer bei SCSI-Anschluß werden mit dem DIP-Schalter eingestellt.

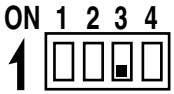



**ACHTUNG**

Schalten Sie vor der DIP-Schaltereinstellung die Stromversorgung aus. Schaltereinstellung bei eingeschalteter Stromversorgung ändert die Einstellung nicht.

## Monitor-Ausgangseinstellungen

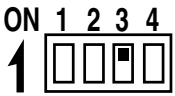
Der DIP-Schalter Nr. 3 wird entsprechend der Verwendung eines im Handel erhältlichen VGA- oder eines Systems mit Verwendung einer Videodigitizerkarte eingestellt. <Vorgabeeinstellung: Aus>




Auf OFF stellen.

**VGA-Ausgangseinstellung**

Bei direktem Anschluß eines VGA-Monitors an den Anschluß MONITOR auf der Rückseite der Haupteinheit einstellen.



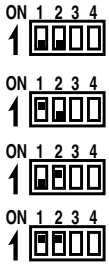

Auf ON stellen.

**SXGA-Ausgangseinstellung**

Für Systeme mit einer Videodigitizerkarte einstellen.
Das Signal vom Anschluß MONITOR auf der Rückseite der Haupteinheit wird über eine mit Analogeingang kompatible Videodigitizerkarte eingegeben.
( ☞ 68 Einfangen von Bildern mit einem Video-Capture-Board)

## SCSI-ID-Einstellungen

Die DIP-Schalter Nr. 1 und 2 werden entsprechend dem verwendeten System zur Einstellung der SCSI-ID verwendet. <Vorgabe-ID: 7>




Bei direktem Anschluß eines Druckers oder eines MO-Laufwerks an die Haupteinheit einstellen. Wenn diese Einstellung gemacht wird, wird das Hauptgerät zum Initiator.

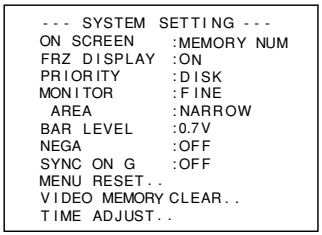
Bei Export von Bildern zu einem Computer einstellen.
Stellen Sie sicher, daß alle angeschlossenen Geräte verschiedene ID-Nummern haben.
Bei dieser Einstellung wird der Computer zum Host (Initiator) und die Haupteinheit zum Ziel.
( ☞ Seite 66 “Anschluß an einen Computer”)

# Menüeinstellungen

Die Einstellungen für VGA-Modus und Objektiv werden vom Menübildschirm her durchgeführt. Der Menübildschirm wird über den VGA-Monitor ausgegeben.

## Einstellung des VGA-Modus

Stellen Sie ein, ob Sie Halbanimation (7,5 Bilder/sec) mit 640 × 480 Pixeln oder Vollvideo (30 Bilder/sec) mit 640 × 240 Pixeln zum VGA-Monitor abgeben wollen.




Stellen Sie den Punkt MONITOR auf dem Bildschirm SYSTEM SETTING ein.
(☞ Seite 59)

FINE: Halbanimation (Aktualisierungsrate: 7,5 Bilder/sec) mit 640 × 480 Pixeln

DRAFT: Vollvideo (Aktualisierungsrate: 30 Bilder/sec mit 640 × 240 Pixeln

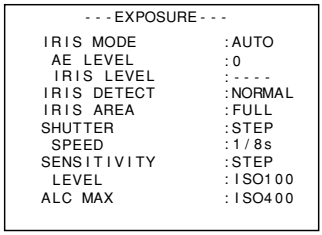
(Vorgabeeinstellung: FINE)

**MEMO**

- Dieses Menü wird mit ---------- angezeigt, wenn mit dem DIP-Schalter auf der Rückseite auf SXGA-Modus eingestellt ist, und dann ist eine Änderung nicht möglich.
- Wenn die Verschlußzeit länger als das Zeitintervall (Aktualisierungsrate) für die Bildschirmausgabe eingestellt wird, so wird die Aktualisierungsrate entsprechend der Verschlußzeit verlangsamt.

## Objektiveinstellungen

Stellen Sie ein, ob das verwendete Objektiv eine automatische oder eine manuelle Blende hat.



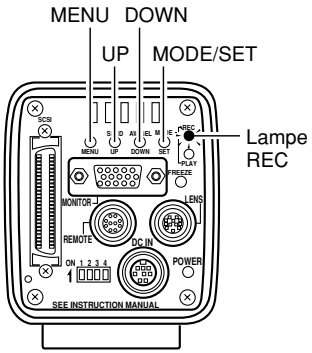

Stellen Sie IRIS MODE auf dem Bildschirm EXPOSURE ein. (☞ Seite 50)

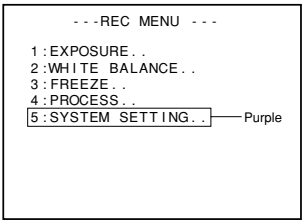
AUTO: Bei Verwendung eines Objektivs mit automatischer Blende einstellen.

MANUAL: Bei Verwendung eines Objektivs mit manueller Blende, eines Objektivs mit automatischer Blende in manuellem Betrieb oder keines Objektivs einstellen.

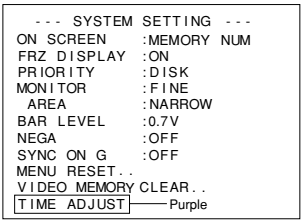
(Vorgabeeinstellung: AUTO)

## Einstellung von Zeit und Datum




Bildschirm REC MENU




Bildschirm SYSTEM SETTING

***1.*** Drücken Sie die Taste MENU für mindestens 2 Sekunden, um den Bildschirm REC MENU anzuzeigen. (☞ Seite 10 Taste MODE)

**MEMO**

- Beim Einschalten wird der Aufnahmemodus (REC) eingestellt.
- Wenn die Taste kürzer als 2 Sekunden gedrückt wird, erscheint das Schnellmenü REC. (☞ Seite 49)
- Drücken Sie zum Umschalten vom Wiedergabemodus (PLAY) zum Aufnahmemodus (REC) die Taste MODE, um die Lampe REC zum Aufleuchten zu bringen.

***2.*** Drücken Sie die Taste UP oder DOWN, um “5. SYSTEM SETTING” zu wählen, und drücken Sie dann die Taste SET. Der Bildschirm SYSTEM SETTING erscheint dann.

**MEMO**

Wenn gewählt, wird der Punkt purpurfarbig angezeigt.

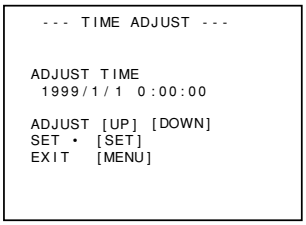
***3.*** Drücken Sie die Taste UP oder DOWN, um TIME ADJUST zu wählen. Drücken Sie dann die Taste SET, um den Bildschirm TIME ADJUST anzuzeigen.

**MEMO**

Der Bildschirm TIME ADJUST kann auch durch Wahl von TIME ADJUST auf dem Bildschirm SYSTEM SETTING des Bildschirms PLAY/FREEZE MENU angezeigt werden.

**MEMO**

Wenn gewählt, wird TIME ADJUST purpurfarbig angezeigt.

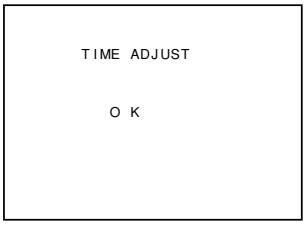



Bildschirm TIME ADJUST

***4.*** Das Jahr wird purpurfarbig angezeigt, um anzuzeigen, daß es geändert werden kann. Drücken Sie die Taste UP oder DOWN, um das Jahr einzustellen.

***5.*** Drücken Sie nach beendigter Einstellung des Jahres die Taste SET. Die Jahresanzeige wird dann wieder weiß, und der Monat wird purpurfarbig anzeigt, was anzeigt, daß er geändert werden kann. Drücken Sie die Taste UP oder DOWN in gleicher Weise wie oben beschrieben, um den Monat einzustellen.

***6.*** Stellen Sie Tag, Stunde und Minuten auf die gleiche Weise ein. Die Sekundenanzeige zeigt 00 an. Die Uhr beginnt zu laufen, wenn 00 purpurfarbig angezeigt wird und die Taste SET gedrückt wird. Drücken Sie die Taste SET, wenn die tatsächliche Zeit 00 Sekunden ist.




Bildschirm für OK-Anzeige

***7.*** OK wird etwa 3 Sekunden lang angezeigt, und die Anzeige kehrt zum Bildschirm SYSTEM SETTING zurück.

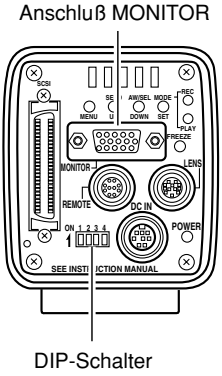
***8.*** Drücken Sie die Taste MENU zweimal, um zum normalen Bildschirm zurückzukehren.

**MEMO**

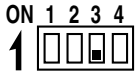
Stellen Sie bei der Einstellung von Zeit und Datum immer die Sekunden (00). Bei Drücken der Taste MENU vor Einstellen der Sekunden werden die eingestellten Werte nicht geändert.

## Monitoreinstellung

Farbkontrast, Helligkeit usw. werden engestellt, während das eingebaute Testbild der Haupteinheit auf dem Computer-Monitor angezeigt wird.



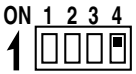

***1.*** Stellen Sie den MONITOR-Modus entsprechend dem System auf VGA.




Den DIP-Schalter Nr. 3 an der Rückseite der Haupteinheit auf OFF stellen.

***2.*** Schließen Sie den VGA-Monitor an den Anschluß MONITOR an.

***3.*** Stellen Sie den DIP-Schalter 4 an der Rückseite der Kamera auf ON.




***4.*** Schalten Sie die Stromversorgung der Kamera ein.

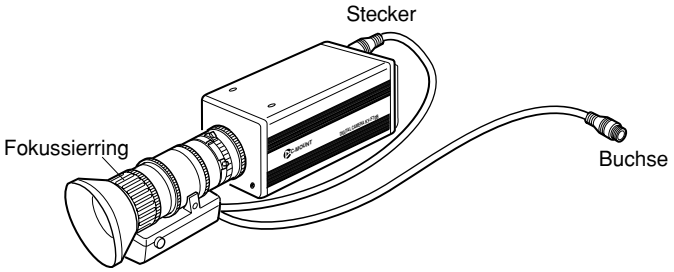
***5.*** Stellen Sie den VGA monitor ein.

**MEMO**

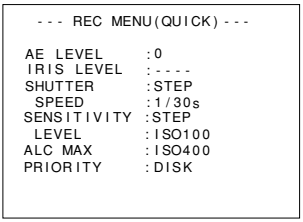
- Beziehen Sie sich für die Einstellmethode für den Monitor auf die Bedienungsanleitung für den Videomonitor.
- Der Vorgabewert für den Spitzenpegel ist auf 0,7 V eingestellt worden. Wählen Sie zur Änderung der Einstellung auf 0,58 V BAR LEVEL auf dem Bildschirm SYSTEM SETTING (☞ Seite 60).
- Während Anzeige des Farbbalkens ist Umschalten zwischen Aufnahmemodus (REC) und Wiedergabemodus (PLAY) nicht möglich.
- Während Anzeige des Farbbalkens können Bilddaten nicht zu einem MO/Zip®-Laufwerk, einem Drucker oder einem Computer ausgegeben werden.

## Fokussieren

Dieses Erzeugnis hat keine Vorrichtung zur Einstellung der Bildschnittweite. Führen Sie angemessene Rückfokuseinstellung mit einem Rückfokus-Einstellring an der Objektivseite durch.




Die Vorgabeeinstellung für die Verschlußzeit der Haupteinheit ist 1/8 s. Wenn Fokussieren schwierig ist, so stellen Sie die Verschlußzeit nach dem folgenden Verfahren auf 1/30 s.




Bildschirm REC MENU (QUICK)

***1.*** Drücken Sie die Taste MODE, um in den Aufnahmemodus (REC) einzutreten (die Lampe REC leuchtet). Drücken Sie dann leicht auf die Taste MENU, um den Bildschirm REC MENU (QUICK) anzuzeigen.
( ☞ Seite 60 10 Taste MODE/SET).

***2.*** Drücken Sie die Taste UP oder DOWN, um SHUTTER zu wählen, und drücken Sie dann die Taste SET.
Der Einstellwert für SHUTTER wird purpurfarbig angezeigt.

***3.*** Drücken Sie die Taste UP bzw. DOWN, um STEP für den Punkt SHUTTER zu wählen, und drücken Sie dann die Taste SET.
Als Bestätigung wird der Punkt STEP weiß angezeigt.

***4.*** Drücken Sie die Taste UP oder DOWN, um SHUTTER SPEED zu wählen, und drücken Sie dann die Taste SET.
Der Einstellwert für SHUTTER SPEED wird purpurfarbig angezeigt.

***5.*** Drücken Sie die Taste UP oder DOWN, um den Wert von 1/30 s zu wählen, und drücken Sie dann die Taste SET. Der Wert von 1/30 s wird dann bestätigt und weiß angezeigt.

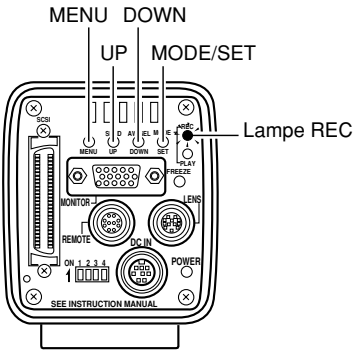
***6.*** Drücken Sie die Taste SET, um zum normalen Bildschirm zurückzukehren.

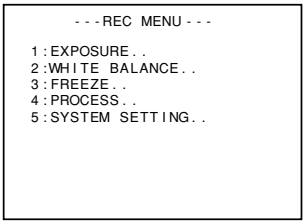
**MEMO**

Drücken Sie zu dieser Zeit die Taste MENU, ohne die Taste SET gedrückt zu haben, so wird der Einstellwert nicht bestätigt und das Gerät kehrt zur Einstellung vor der Änderung zurück.

## Weißabgleich

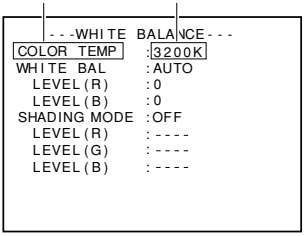
Da sich die Farbe des Lichtes (Farbtemperatur) abhängig von der Lichtquelle ändert, sollten Sie den Weißabgleich (AUTO WHITE) neu einstellen, wenn sich die Lichtquelle für das Aufnahmeobjekt ändert.




Bildschirm REC MENU

Menüpunkt Einstellwert




Bildschirm WHITE BALANCE

***1.*** Drücken Sie die Taste MODE, um in Aufnahmemodus (Die Lampe REC leuchtet.) einzutreten, und drücken Sie dann die Taste MENU mindestens 2 Sekunden lang, um den Bildschirm REC MENU anzuzeigen. (☞ Seite 10 Taste MODE)
(Wenn die Taste länger als zwei Sekunden gedrückt wird, erscheint der Bildschirm REC MENU (QUICK).) ☞ Seite 49)

***2.*** Drücken Sie die Taste UP oder DOWN um "2. WHITE BALANCE" zu wählen (der Text wird bei Wahl purpurfarbig angezeigt), und drücken Sie dann die Taste SET (der Text wird nach der Wahl purpurfarbig angezeigt), und drücken Sie dann die Taste SET.
Der Bildschirm WHITE BALANCE erscheint dann.

***3.*** Drücken Sie die Taste UP oder DOWN, um COLOR TEMP zu wählen (der Text wird nach der Wahl purpurfarbig angezeigt), und drücken Sie dann die Taste SET.
Der Einstellwert wird dann purpurfarbig angezeigt, was bedeutet, daß der Wert geändert werden kann.

***4.*** Drücken Sie die Taste UP oder DOWN, um die Einstellung entsprechend der Verwendungsumgebung zu wählen.

3200 K: Bei Verwendung von Beleuchtung mit niedriger Farbtemperatur, z.B. eine Halogenlampe usw.
5200 K: Bei Verwendung von Hochtemperaturbeleuchtung unter Sonnenlicht usw.

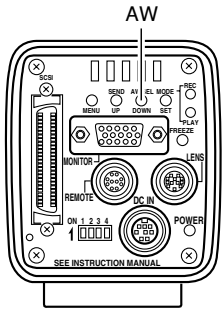
Durch Druck auf die Taste SET wird die Einstellung im Speicher der Haupteinheit gespeichert. Der Einstellwert wird weiß angezeigt.

**MEMO**

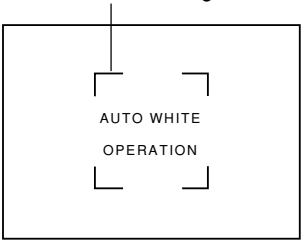
Wenn die Taste MENU ohne Drücken der Taste SET gedrückt wird, wird der Einstellwert nicht registriert und das Gerät kehrt zur Einstellung vor der Änderung zurück.

***5.*** Drücken Sie die Tasten UP/DOWN und SET, um WHITE BAL auf dem Bildschirm WHITE BALANCE auf AUTO zu stellen.

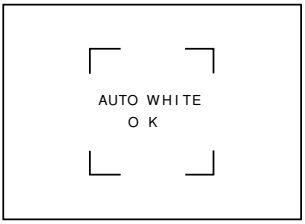
***6.*** Drücken Sie die Taste MENU zweimal, um zum normalen Bildschirm zurückzukehren, richten Sie die Kamera unter den gleichen Beleuchtungsbedingungen wie für das aufzunehmende Objekt auf ein weißes Objekt, und zoomen Sie dann so, daß Weiß in der Bildschirmmitte (mehr als 80% der Bildschirmfläche) angezeigt wird.




Betriebsbereich für automatischen Weißabgleich




Automatischer Weißabgleichbetrieb




Automatischer Weißabgleich OK

***7.*** Drücken Sie die Taste AW (automatischer Weißabgleich).

- Während der Tätigkeit von automatischem Weißabgleich werden der Betriebsbereich für automatischen Weißabgleich und AUTO WHITE OPERATION auf dem Monitorbildschirm angezeigt.
- Bei erfolgreicher Einstellung des Weißabgleichs erscheint AUTO WHITE OK etwa 3 Sekunden lang auf dem Bildschirm und das Gerät kehrt zum normalen Bildschirm zurück.

**MEMO**

- Bei Einstellung des VGA-Modus auf FINE, bei Verwendung des SXGA-Modus bzw. bei Einstellung des Gerätes auf eine lange Verschlußzeit kann es einige Zeit dauern, bis der Weißabgleich abgeschlossen ist.
- Mit der Werkseinstellung kann es abhängig vom Objekt bis zu 13 Sekunden dauern. (Einstellen der Verschlußgeschwindigkeit auf 1 s dauert maximal 1 Minute und 45 Sekunden.)

- Fehleranzeige

  Wenn Weißabgleich nicht durchgeführt werden kann, so wird eine der folgenden Fehlermeldungen angezeigt und das Gerät kehrt zum normalen Bildschirm zurück.

  **NG: OBJECT** (schlechtes Objekt)
  Diese Meldung wird angezeigt, wenn das Objekt wenig Weiß enthält oder wenn die Farbtemperatur nicht korrekt ist.
  Wechseln Sie zu einem weißen Objekt und führen Sie erneut Weißabgleich durch.

  **ERROR: LOW LIGHT** (zu wenig Licht)
  Diese Meldung wird angezeigt, wenn zu wenig Licht vorhanden ist. Beleuchten Sie besser und führen Sie erneut Weißabgleich durch.

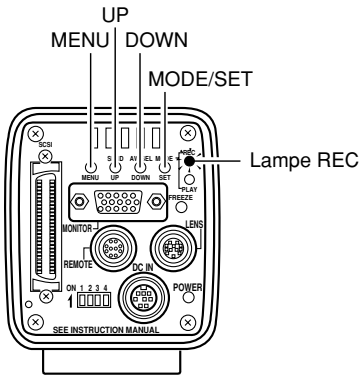
  **ERROR: OVER LIGHT** (zu viel Licht)
  - Diese Meldung wird angezeigt, wenn zu viel Licht vorhanden ist. Schließen Sie die Blende oder verringern Sie die Beleuchtung und führen Sie erneut Weißabgleich durch.

**MEMO**

- Ändern Sie nicht die Beleuchtung, wenn sich die Farbtemperatur des Objekts mit zunehmender Dunkelheit ändert. Schließen Sie stattdessen die Blende und führen Sie erneut Weißabgleich durch Drücken der Taste AW (automatischer Weißabgleich) durch.
- Wenn eine Verschlußzeit von länger als 1 sec verwendet wird, kann die Funktion für automatischen Weißabgleich nicht gestartet werden.
  Stellen Sie die Verschlußzeit zeitweilig auf weniger als eine Sekunde ein und starten Sie den automatischen Weißabgleich, oder stellen Sie den Punkt WHITE BAL (Weißabgleich) auf MANUAL (manuell) oder PRESET (Voreinstellung).

## Weißwert-Korrektur

Selbst wenn Weißabgleich erfolgreich in der Bildschirmmitte erreicht wird, kann es zu ungleichförmiger Farbgebung an der Oberseite und der Unterseite des Bildschirms kommen. Dies ist eine Charakteristik des Objektivs, und sie wird durch die sogenannte Weißwert-Korrektur korrigiert.




Führen Sie nach Einstellung des Weißabgleichs das folgende Verfahren durch.

***1.*** Drücken Sie die Taste MODE, um in Aufnahmemodus (Lampe REC leuchtet), und drücken Sie dann die Taste MENU mindestens 2 Sekunden lang, um den Bildschirm REC MENU anzuzeigen. (☞ Seite 10 Taste MODE)
(Wenn die Taste länger als zwei Sekunden gedrückt wird, erscheint der Bildschirm REC MENU (QUICK).) (☞ Seite 49)

***2.*** Drücken Sie die UP oder Taste DOWN, wählen Sie “2. WHITE BALANCE” (der Text wird nach der Wahl purpurfarbig angezeigt), und drücken Sie dann die Taste SET.
Der Bildschirm WHITE BALANCE erscheint dann.

***3.*** Drücken Sie die Tasten UP/DOWN und SET, um SHADING MODE auf dem Bildschirm WHITE BALANCE auf ADJUST zu stellen.

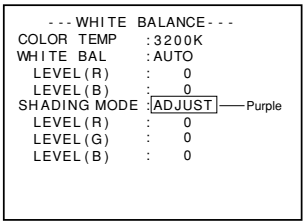
***4.*** Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um die Punkte LEVEL (R), LEVEL (G) und LEVEL (B) zu wählen.

```
---REC MENU ---

1:EXPOSURE..
2:WHITE BALANCE..
3:FREEZE..
4:PROCESS..
5:SYSTEM SETTING..
```

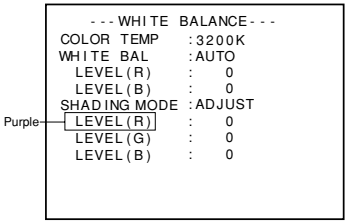
Bildschirm REC MENU ***1.***

```
---WHITE BALANCE---
COLOR TEMP    :3200K
WHITE BAL     :AUTO
  LEVEL(R)    :   0
  LEVEL(B)    :   0
SHADING MODE  :OFF
  LEVEL(R)    :----
  LEVEL(G)    :----
  LEVEL(B)    :----
```

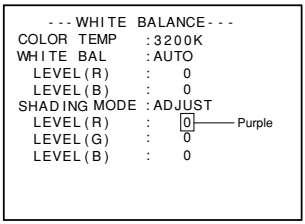
Bildschirm WHITE BALANCE ***2.***




Bildschirm WHITE BALANCE ***3.***




Bildschirm WHITE BALANCE ***4***.




Bildschirm WHITE BALANCE ***5***.

***5.*** Stellen Sie den Wert für LEVEL (R), LEVEL (G) und LEVEL (B) mit den Tasten UP und DOWN ein, während Sie auf den Bildschirm sehen.
Für jeden Einstellwert nimmt mit zunehmenden Werten die Farbe am Unterteil ab, während Sie am Oberteil stärker wird.
<Einstellbarer Bereich: –128 bis 127>

***6.*** Drücken Sie nach Einstellung jedes Wertes die Taste SET, um den Wert zu speichern.

**MEMO**

Wenn die Taste MENU gedrückt wird, ohne die Taste SET gedrückt zu haben, so wird der Wert nicht gespeichert, sondern der ursprüngliche Wert wird eingestellt.

***7.*** Drücken Sie die Taste MENU zweimal, um zum normalen Bildschirm zurückzukehren.

***8.*** Führen Sie nach Beendigung der Weißwert-Korrektur erneut Einstellung des Weißabgleichs durch.
( ☞ Seite 30 Weißabgleich)

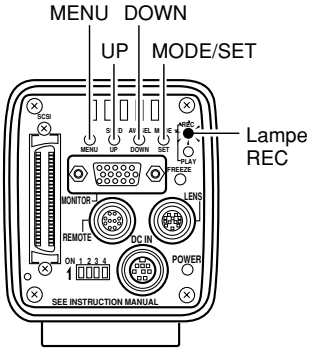
## Weißpunktausgleich

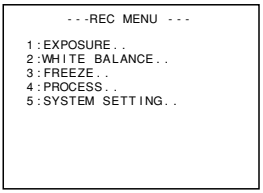
Es ist eine allgemeine Eigencharakteristik von CCDs, daß bei langen Verschlußzeiten oder bei Aufnahmen bei hohen Temperaturen weiße Punkte im Bild erscheinen können.
Diese Kamera hat eine Funktion für Weißpunktausgleich, um diese Erscheinung zu mildern.

### Verwendung

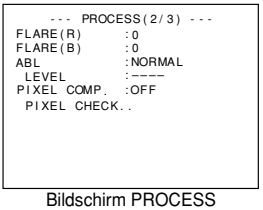
■ Entdeckung von weißen Punkten

Da sich die Anzahl und die Größe der Punkte in Abhängigkeit von Temperatur, Verschlußzeit usw. ändert, ist es erforderlich, die Positionen der weißen Punkte unter den Verwendungsbedingungen zu entdecken, bevor der Weißpunktausgleich verwendet wird.




Bildschirm REC MENU (Aufnahmemenü)




Bildschirm PROCESS (Verarbeitung) (2/3)

***1.*** Drücken Sie die Taste MODE (Modus), um in den Aufnahmemodus (REC) einzutreten (Lampe REC eingeschaltet.).

***2.*** Stellen Sie die Verwendungsbedingungen (Umgebungs temperatur, Verschlußzeit usw.) an der Kamera ein.

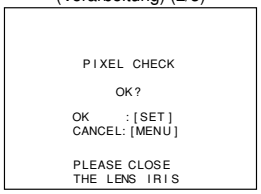
***3.*** Schließen Sie die Objektivblende usw., um Eindringen von Licht zum CCD-Element zu verhüten.

***4.*** Halten Sie die Taste MENU (Menü) mindestens 2 Sekunden lang gedrückt, um das Aufnahmemenü (REC MENU) anzuzeigen. Drücken Sie die Taste UP (Aufwärts) oder DOWN (Abwärts), um 4. PROCESS (Verarbeitung) zu wählen (der Text wird purpurfarbig angezeigt, wenn er gewählt ist), und drücken Sie dann die Taste SET (Einstellen). Der Bildschirm PROCESS (Verarbeitung) erscheint dann.

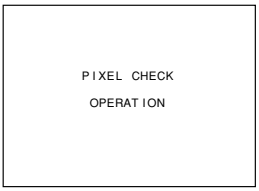
***5.*** Drücken Sie die Taste UP (Aufwärts) oder DOWN (Abwärts), um PIXEL CHECK (Pixelüberprüfung) auf dem Bildschirm PROCESS (Verarbeitung) (2/3) zu wählen. Wenn die Taste SET (Einstellen) gedrückt wird, erscheint der Bildschirm PIXEL CHECK (Pixelüberprüfung).

***6.*** Wenn die Taste SET (Einstellen) gedrückt wird, beginnt die Entdeckung der Positionen mit weißen Punkten. Die Entdeckung dauert einige Minuten.

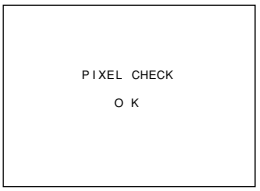
***7.*** Wenn die Entdeckung abgeschlossen worden ist, wird PIXEL CHECK OK (Pixelüberprüfung OK) etwa 3 Sekunden lang angezeigt, bevor Rückkehr zum Bildschirm MENU (Menü) erfolgt.




Bildschirm PIXEL CHECK (Pixelüberprüfung)




Bildschirm während Entdeckung




Bildschirm nach Beendigung der Entdeckung

■ Weißpunktausgleich

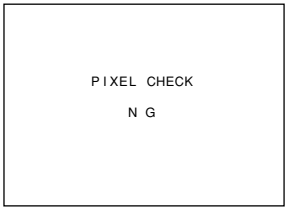
Stellen Sie zum Ausgleich von entdeckten weißen Punkte PIXEL COMP (Pixelausgleich) auf ON (Ein).
☞ Seite 57 PIXEL COMP (Pixelausgleich).

**MEMO**

- Die Funktion der Kamera für den Ausgleich von weißen Punkten kann nicht alle weißen Punkte vollkommen ausgleichen. Entdeckung und Ausgleich von weißen Punkten durch diese Kamera muß unter den folgenden Bedingungen durchgeführt werden. Unter anderen Bedingungen ist Ausgleich von weißen Punkten nicht möglich. Selbst wenn diese Bedingungen erfüllt werden, können die Eigenschaften der weißen Punkte den Ausgleich verhüten.

  Entdeckungs- und Ausgleichsbereich: Ein Bereich von 1024 × 1024 Pixeln in der Mitte des Bildschirms.

  Entdeckungs- und Ausgleichsanzahl: Bis zu insgesamt 15 Punkte.
- Der rechts gezeigte Bildschirm kann erscheinen, wenn während der Entdeckung der weißen Punkte Licht zum CCD-Element eintritt, oder wegen der Bedingungen der weißen Punkte. In diesem Fall sicherstellen, daß kein Licht zum CCD-Element eintritt. Wenn kein Licht zum CCD-Element eintritt, der Bildschirm aber trotzdem angezeigt bleibt, die nächstkürzere Verschlußzeit wählen und erneut Entdeckung durchführen.

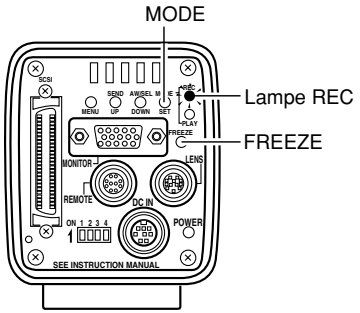



- Wenn Weißpunktausgleich durchgeführt wird, erfolgt Ausgleich der Pixeldaten auf der Grundlage der Information der Pixel um den weißen Punkt herum, was bedeutet, daß bei einem Bild mit feinen Einzelheiten genaue Daten möglicherweise nicht erhalten werden.
- Das Ergebnis der Entdeckung der weißen Punkte bleibt gespeichert, bis die nächste Entdeckung durchgeführt wird.

# 4. Grundbetrieb

## Aufnahme von Bildern zum Speicher der Haupteinheit

Die Kamera kann in VGA-Modus bis zu 5 Bilder und in SXGA-Modus bis zu 4 Bilder im Speicher der Kamera speichern. Die aufzuzeichnende Bildgröße ist 1360 × 1024 pixel in SXGA- und in VGA-Modus. Wenn die maximale Anzahl der Bilder überschritten wird, so wird jeweils das älteste Bild durch ein neues Bild überschrieben.



Anzeige FREEZE

***1.*** Drücken Sie die Taste MODE, um in Aufnahmemodus (REC) einzutreten.
Die Lampe REC leuchtet. (☞ Seite 10 Taste MODE)

**MEMO**

Das Gerät tritt automatisch in den Aufnahmemodus (REC) ein, wenn die Stromversorgung eingeschaltet wird.

***2.*** Drücken Sie die Taste FREEZE.
Über den Anschluß MONITOR ausgegebene Bilder werden als Standbilder im Speicher der Kamera gespeichert.
Zu dieser Zeit blinkt die REC LED und FREEZE wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn diese Meldung nicht erscheinen soll, so stellen Sie FRZ DISPLAY auf OFF (☞ Seite 59).

***3.*** Annullieren von FREEZE (Standbild)
Drücken Sie die Taste FREEZE erneut, um die Standbildfunktion zu beenden.

**MEMO**

Es ist möglich, die Kamera so einzustellen, daß Standbilder automatisch annulliert werden. Stellen Sie CANCEL auf dem Bildschirm FREEZE auf AUTO (1 s), (3 s), (5 s). (☞ Seite 55)

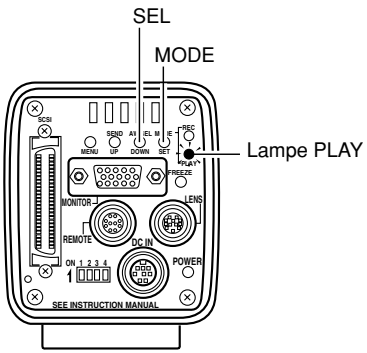
***4.*** Geben Sie das Bild wie erforderlich zu einem MO/Zip®-Laufwerk oder einem Drucker aus.
(☞ Seite 38 Speichern von Bildern vom Speicher zu einem MO/Zip®-Laufwerk )
(☞ Seite 39 Ausgabe von Bildern vom Speicher zu einem Drucker )

**ACHTUNG**

Im Speicher gespeicherte Bilder werden beim Ausschalten der Stromversorgung gelöscht.

## Wiedergabe von im Speicher gespeicherten Bildern

Im Speicher der Kamera gespeicherte Bilder können wiedergegeben werden. Im VGA-Modus werden die Bilder unabhängig von FINE- oder DRAFT-Modus als 640 × 480 Pixel wiedergegeben.




***1.*** Drücken Sie die Taste MODE, um in Wiedergabemodus (PLAY) einzutreten.
Die Lampe PLAY leuchtet auf und das zuletzt gespeicherte Bild wird auf dem Monitor angezeigt. (☞ Seite 10 Taste MODE)

- Zu dieser Zeit wird die Speicherbildnummer in der rechten unteren Ecke am Bildschirm angezeigt.

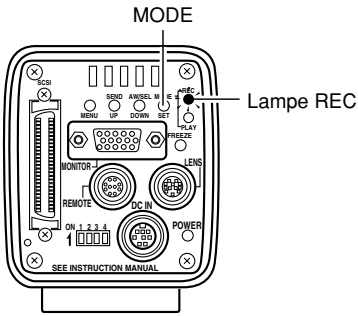
**MEMO**

- Es ist nicht möglich, von FREEZE-Modus direkt in PLAY-Modus zu gehen. Vor Eintreten in den PLAY-Modus muß erst der FREEZE-Modus aufgehoben werden.
- Der Inhalt der Schriftanzeige auf dem Monitorbildschirm kann durch Wahl von ON SCREEN auf dem Bildschirm SYSTEM SETTING geändert werden. (☞ Seite 59)

***2.*** Bei jedem Druck auf die Taste SEL wird der Reihe nach zum jeweils vorher gespeicherten Bild umgeschaltet.

***3.*** Bilder können auch vom Speicher zu einem MO/Zip®-Laufwerk oder einem Drucker ausgegeben werden.
(☞ Seite 38 Speichern von Bildern vom Speicher zu einem MO/Zip®-Laufwerk )
(☞ Seite 39 Ausgabe von Bildern vom Speicher zu einem Drucker )

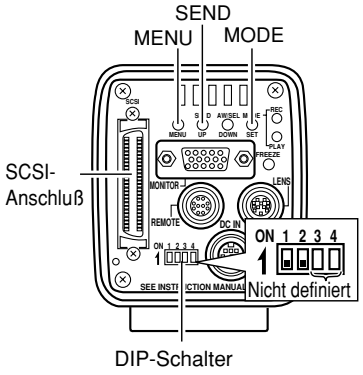
## Rückkehr zum Aufnahmemodus (REC)




Drücken Sie nach der Anzeige von eingefangenen Bildern für Rückkehr zum Aufnahmemodus (REC) die Taste MODE, so daß die Lampe REC aufleuchtet.

## Speichern von Bildern vom Speicher zu einem MO/Zip®-Laufwerk

In Standbild- bzw. Wiedergabemodus (FREEZE bzw. PLAY) können im Speicher der Kamera gespeicherte Bilder über den SCSI-Anschluß an ein MO/Zip®-Laufwerk abgegeben werden. Verwenden Sie eine für DOS formatierte Disk.




■ Stellen Sie Standbild- (☞ Seite 36) oder Wiedergabemodus (☞ Seite 37) (FREEZE bzw. PLAY) ein.

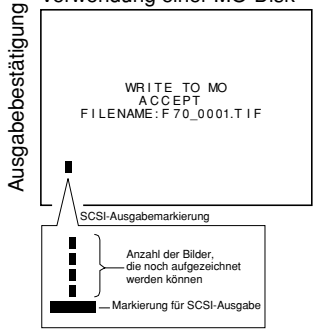
**1.** Stellen Sie sicher, daß die DIP-Schalter 1 und 2 wie im Diagramm auf der linken Seite gezeigt auf OFF gestellt sind.

**2.** Drücken Sie die Taste SEND. Die Daten werden zur MO(Zip®)-Disk geschickt, und die Meldung WRITE TO MO (ZIP) ACCEPT, FILE NAME: 70_□□□□.TIF erscheint etwa 3 Sekunden lang auf dem am Anschluß MONITOR angeschlossenen Monitor.
Zu dieser Zeit erscheint eine SCSI-Ausgabemarkierung.

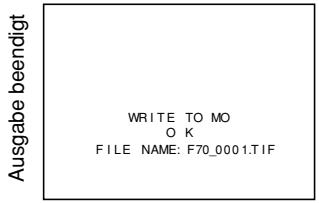
**MEMO**

Durch Druck auf die Taste SEND während des Druckens wird F70_????.TIF angezeigt. Beziehen Sie sich für den Dateinamen auf den nach dem Speichern der Datei angezeigten Dateinamen.

Anzeigebeispiel bei Verwendung einer MO-Disk




**3.** Wenn die Daten erfolgreich zu MO gespeichert worden sind, erscheint die Meldung “WRITE TO MO (Zip®) OK FILE NAME: F70_□□□□.TIF” etwa 3 Sekunden lang auf dem Bildschirm.

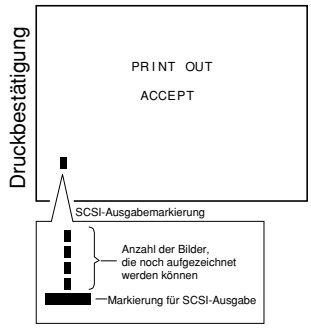


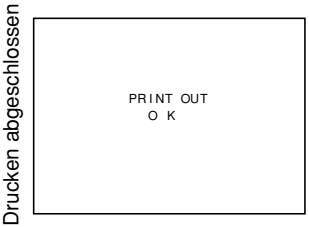

**4.** Wenn die Daten nicht erfolgreich zu MO (Zip®) gespeichert worden sind, erscheint eine der folgenden Fehlermeldungen etwa 3 Sekunden lang auf dem Bildschirm.
ERROR:SCSI (überprüfen Sie das Kabel)
ERROR:WRITE (Schreibfehler)
ERROR:FORMAT (Disk formatieren)
ERROR:DISKFULL (Die Festplatte ist voll.)
ERROR:DIRECTORYFULL (Verzeichnisfehler)
ERROR:READ (Lesefehler)
ERROR:MO (sonstiger MO-Diskfehler)
ERROR: ZIP (sonstiger Zip-Fehler)
BUFFER IS FULL:
Wenn mehr als 32 Bilder gesendet werden, so erfolgt Anzeige ab Nr. 33.
ALL VIDEO MEMORY IS FULL:
Wenn die SCSI-Ausgangsmarkierung ▤ ist, so erfolgt Anzeige, wenn die Taste FREEZE gedrückt wird.

# Ausgabe von Bildern vom Speicher zu einem Drucker

Verwenden Sie einen kompatiblen Drucker. (☞ Seite 21.)

Im Modus FREEZE (Standbild) oder PLAY (Wiedergabe) können im Speicher der Kamera gespeicherte Bilder direkt zu einem am SCSI-Anschluß angeschlossenen Drucker ausgegeben werden.




■ Stellen Sie Standbild- (☞ Seite 36) oder Wiedergabemodus (☞ Seite 37) (FREEZE bzw. PLAY) ein.

***1.*** Stellen Sie sicher, daß die DIP-Schalter 1 und 2 wie im Diagramm auf der linken Seite gezeigt auf OFF gestellt sind. (☞ Seite 38)

***2.*** Drücken Sie die Taste SEND. Die Daten werden zum Drucker geschickt und die Meldung PRINTOUT ACCEPT erscheint etwa 3 Sekunden lang auf dem am Anschluß MONITOR angeschlossenen Monitor.
Zu dieser Zeit erscheint eine SCSI-Ausgabemarkierung.

***3.*** Nachdem die Daten erfolgreich zum Drucker ausgegeben worden sind, erscheint die Meldung "PRINT OUT OK" etwa 3 Sekunden lang auf dem Bildschirm.

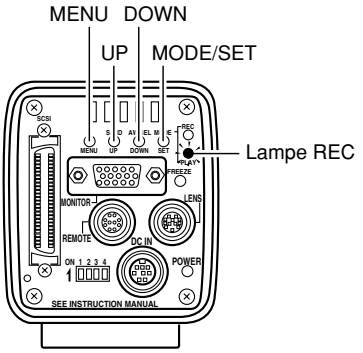
***4.*** Wenn die Daten nicht erfolgreich ausgegeben worden sind, erscheint eine der folgenden Fehlermeldungen etwa 3 Sekunden lang auf dem Bildschirm.
ERROR : SCSI (überprüfen Sie das Kabel)
ERROR : PRINTER (Druckerfehler)

**MEMO**

- Nicht die Stromversorgung des Hauptgerätes oder andere angeschlossene Geräte ausschalten, während die SCSI-Ausgabemarkierung angezeigt wird.
- Stellen Sie die SCSI ID des MO/Zip®-Laufwerks bzw. des Druckers auf einen anderen Wert als 7.
- Wenn ein MO/Zip®-Laufwerk und ein Drucker zusammen am SCSI-Anschluß angeschlossen sind, so wählen Sie das Ausgabeziel durch Wahl von PRIORITY auf dem Bildschirm SYSTEM SETTING (Z Seite 59: Vorgabeeinstellung: DISK).
- Keine anderen Geräte als Drucker oder MO-Laufwerke und ein Zip®-Laufwerk an den SCSI-Anschluß anschließen, da dann kein korrekter Ausgang erhalten wird. Weiterhin ist es möglich, einen Drucker und ein MO-Laufwerk oder einen Drucker und ein Zip®-Laufwerk anzuschließen.

## Löschen vom im Speicher gespeicherten (Menübildschirm PLAY/FREEZE)

Durch diese Funktion werden alle im Speicher der Haupteinheit gespeicherten Bilder gelöscht.




***1.*** Drücken Sie die Taste MODE, um in Wiedergabemodus (PLAY) einzutreten (PLAY LED leuchtet), und drücken Sie dann die Taste MENU, um den Bildschirm PLAY/FREEZE MENU anzuzeigen. (☞ Seite 10 Taste MODE)

**MEMO**

Durch Druck auf die Taste MENU am Bildschirm FREEZE im Aufnahmemodus (REC) wird der Bildschirm PLAY/FREEZE MENU auch angezeigt.

***2.*** Drücken Sie die Taste UP bzw. DOWN, wählen Sie VIDEO MEMORY CLEAR (wird in gewähltem Zustand purpurfarbig angezeigt), und drücken Sie dann die Taste SET, um den Bildschirm VIDEO MEMORY CLEAR anzuzeigen.

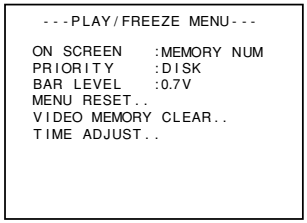
**MEMO**

Drücken Sie zum Annullieren die Taste MENU, um ohne Löschen der Bilder zum Bildschirm MENU zurückzukehren.

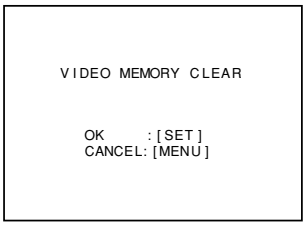
***3.*** Durch Drücken der Taste SET werden alle im internen Speicher gespeicherten Bilder gelöscht.
Nach dem Löschen erscheint die Meldung “VIDEO MEMORY CLEAR OK” etwa 3 Sekunden lang, und im Fall von FREEZE-Zustand (Standbild) kehrt der normale Bildschirm zurück.

**MEMO**

- Wenn der gesamte Speicher in Wiedergabemodus (PLAY) gelöscht worden ist, so ist kein Bild mehr für die Wiedergabe vorhanden. Das Gerät geht deshalb in Aufnahmemodus (REC). Weiterhin verschwindet der Menübildschirm (MENU) und es erfolgt Rückkehr zum normalen Bildschirm.
- Wenn die Taste SET in einem anderen Aufnahmemodus (REC) als dem Standbildmodus (FREEZE) gedrückt wird, so wird die Meldung VIDEO MEMORY CLEAR OK (Löschen des Videospeichers OK) etwa drei Sekunden lang angezeigt, bevor der Menübildschirm (MENU) zurückkehrt. Drücken Sie für Rückkehr zum normalen Bildschirm die Taste MENU erneut.



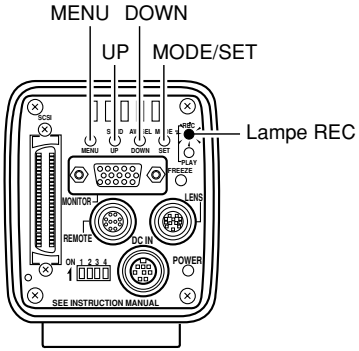

Menübildschirm für den Wiedergabemodus (PLAY)




Bildschirm VIDEO MEMORY CLEAR
(Löschen des Videospeichers)

Speicher gelöscht

## Löschen von Bildern aus dem Speicher (Menübildschirm REC)




**1.** Drücken Sie die Taste MODE, um in Aufnahmemodus (REC) zu gehen (die Lampe REC leuchtet), und drücken Sie dann die Taste MENU für mindestens 2 Sekunden, um den Bildschirm für das Aufnahmemenü (REC) anzuzeigen. (☞ Seite 10 Taste MODE)

**2.** Drücken Sie die Taste UP (Aufwärts) oder DOWN (Abwärts), wählen Sie 5. SYSTEM SETTING (Systemeinstellung) (wird bei Wahl purpurfarbig angezeigt), und drücken Sie dann die Taste SET (Einstellen), um den Bildschirm SYSTEM SETTING (Systemeinstellung) anzuzeigen.

**3.** Drücken Sie die Taste UP (Aufwärts) oder DOWN (Abwärts), um VIDEO MEMORY CLEAR (Videospeicher löschen) zu wählen, und drücken Sie dann die Taste SET (Einstellen), um den Bildschirm VIDEO MEMORY CLEAR (Videospeicher löschen) anzuzeigen.

**MEMO**

Drücken Sie zum Annullieren die Taste MENU, um ohne Löschen der Bilder zum Bildschirm MENU zurückzukehren.

```
- - - REC MENU - - -

1 : EXPOSURE . .
2 : WHITE BALANCE . .
3 : FREEZE . .
4 : PROCESS . .
5 : SYSTEM SETTING . .
```

Bildschirm REC NENU

```
- - - SYSTEM SETTING - - -
ON SCREEN      : MEMORY NUM
FRZ DISPLAY    : ON
PRIORITY       : DISK
MONITOR        : FINE
  AREA         : NARROW
BAR LEVEL      : 0.7V
NEGA           : OFF
SYNC ON G      : OFF
MENU RESET . .
VIDEO MEMORY CLEAR . .
TIME ADJUST . .
```

Bildschirm SYSTEM SETTING

**4.** Durch Drücken der Taste SET werden alle im internen Speicher gespeicherten Bilder gelöscht.
Nach dem Löschen erscheint die Meldung “VIDEO MEMORY CLEAR OK” etwa 3 Sekunden lang, und das Gerät kehrt zum Bildschirm 5. SYSTEM SETTING zurück.

**5.** Drücken Sie die Taste MENU zweimal, um zum normalen Bildschirm zurückzukehren.

```
VIDEO MEMORY CLEAR

OK      : [SET]
CANCEL: [MENU]
```

Bildschirm VIDEO MEMORY CLEAR

```
VIDEO MEMORY CLEAR
O K
```

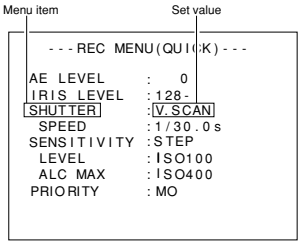
Speicher gelöscht

# 5. Verschiedene Aufnahmemethoden

## Aufnahme von einem Computer-Monitor

Wenn Aufnahme von Bildern von einem Computer-Monitor oder einem Display versucht wird, erscheinen horizontale Störungslinien auf dem Bildschirm. Zur Beseitigung dieser Störungen muß die Verschlußzeit der Haupteinheit der Abtastgeschwindigkeit des Monitors angepaßt werden.

Computer-Monitor




Bildschirm für das Schnellmenü für den Aufnahmemodus (REC MENU (QUICK))

***1.*** Drücken Sie die Taste MODE, um in Aufnahmemodus (REC) einzutreten (Lampe REC leuchtet), und tippen Sie dann auf die Taste MENU, um den Bildschirm für schnelle Einstellung des Aufnahmemodus (REC MENU (QUICK)) anzuzeigen. (☞ Seite 10 Taste MODE)

***2.*** Drücken Sie die Taste UP oder DOWN, um SHUTTER zu wählen, und drücken Sie dann SET (der Einstellwert für den Punkt SHUTTER wird purpurfarbig angezeigt).

***3.*** Verwenden Sie die Taste UP oder DOWN, um den Einstellwert auf V. SCAN zu ändern, und drücken Sie dann die Taste SET (der Einstellwert für den Punkt SHUTTER wird wieder weiß angezeigt).

***4.*** Drücken Sie dann die Taste UP oder DOWN, um SHUTTER SPEED zu wählen, und drücken Sie dann die Taste SET.

***5.*** Drücken Sie entweder UP oder DOWN, um die Verschlußzeit zu ändern.

Wenn ein schwarzer Balken auf dem Bildschirm zu sehen ist:
Verlängern Sie die Verschlußzeit, indem Sie die Taste DOWN drücken.

Wenn ein weißer Balken auf dem Bildschirm zu sehen ist:
Verkürzen Sie die Verschlußzeit, indem Sie die Taste UP drücken.

***6.*** Drücken Sie die Taste SET, wenn der Balken am kleinsten ist. Die Daten werden im Speicher der Haupteinheit gespeichert.

**MEMO**

Wenn zu dieser Zeit die Taste MENU gedrückt wird, ohne daß die Taste SET gedrückt worden ist, kehrt das Gerät ohne Bestätigung der Änderungen zu den vorherigen Einstellungen zurück.

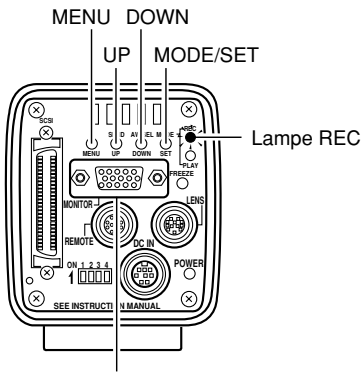
***7.*** Drücken Sie die Taste MENU, um zum normalen Bildschirm zurückzukehren.

**MEMO**

- Die vertikale Abtastfrequenz unterscheidet sich abhängig vom Computertyp, und manchmal kann der horizontale Balken nicht vollkommen beseitigt werden.

# Ausgabe von Negativbildern

Es ist möglich, das von der Kamera über den Anschluß MONITOR ausgegebene Videosignal von einem Positivvideosignal zu einem Negativvideosignal zu ändern.




Anschluß MONITOR

```
      - - - REC MENU - - -

  1 : EXPOSURE. .
  2 : WHITE BALANCE. .
  3 : FREEZE. .
  4 : PROCESS. .
  5 : SYSTEM SETTING. .
```

Bildschirm REC MENU

Menüpunkt Einstellwert

```
    - - -  SYSTEM SETTING  - - -
ON SCREEN      : MEMORY NUM
FRZ DISPLAY    : ON
PRIORITY       : DISK
MONITOR        : FINE
  AREA         : NARROW
BAR LEVEL      : 0.7V
NEGA           : ON
SYNC ON G      : OFF
MENU RESET. .
VIDEO MEMORY CLEAR. .
TIME ADJUST
```

Bildschirm SYSTEM SETTING

***1.*** Drücken Sie die Taste MODE, um in den Aufnahmemodus (Lampe REC leuchtet) einzutreten, und drücken Sie dann die Taste MENU mindestens 2 Sekunden lang, um den Bildschirm REC MENU anzuzeigen.

***2.*** Verwenden Sie die Taste UP oder DOWN, um “5. SYSTEM SETTING” zu wählen (nach der Wahl purpurfarbig angezeigt), und drücken Sie dann die Taste SET.
Der Bildschirm SYSTEM SETTING wird angezeigt.

***3.*** Drücken Sie die Taste UP oder DOWN, um NEGA zu wählen (NEGA wird nach der Wahl purpurfarbig angezeigt), und drücken Sie dann die Taste SET.
Der Einstellwert wird purpurfarbig angezeigt, was bedeutet, daß er geändert werden kann.

***4.*** Drücken Sie die Taste UP oder DOWN, um den Wert auf ON zu ändern.
Das Bild wird als Negativbild ausgegeben.

***5.*** Durch Druck auf die Taste SET wird die Einstellung im Speicher der Haupteinheit gespeichert.

**MEMO**

Wenn zu dieser Zeit die Taste MENU gedrückt wird, ohne daß die Taste SET gedrückt worden ist, kehrt das Gerät ohne Bestätigung der Änderungen zu den vorherigen Einstellungen zurück.

***6.*** Drücken Sie die Taste MENU zweimal, um zum normalen Bildschirm zurückzukehren.

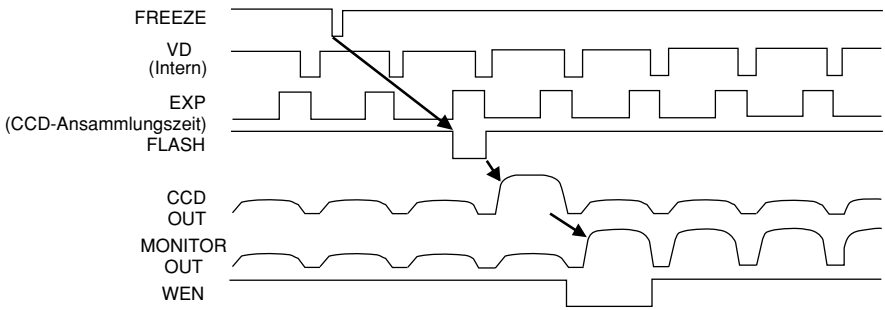
## Blitzsynchronisation und Standbild (FREEZE)

Verwenden Sie den Anschluß REMOTE, um den Blitzer bei Eingabe eines Standbildes zu aktivieren. Der Anschluß REMOTE an der Rückseite wird auch verwendet, um ein Standbild mit einer anderen externen Vorrichtung als der Taste FREEZE an der Rückplatte zu erzeugen.
Erklärung der Stiftbelegung des Anschlusses (☞ Seite 12)

■ **Wenn ein anderer Verschlußmodus als RANDOM (Zufall) gewählt ist ( ☞ Seite 51, 62, Punkt: Verschluß)**

- In Anspruch auf den Standbildeingang gibt KY-F70B ein Blitzsignal für die CCD-Ansammlungszeit des nächsten Bildes aus.
- Die vom Standbildeingang bis zur Blitzausgabe erforderliche Zeit hängt vom Takt des Standbildeingangs und von der Verschlußzeit ab. Zusätzlich ändert sich die Impulslänge des Blitzausgangs in Abhängigkeit von der Verschlußzeit.
- Da das nachfolgende Diagramm das Ablaufdiagramm in SXGA-Modus ist, sind CCD OUT und MONITOR OUT synchron. Der Takt von MONITOR OUT wird jedoch in VGA-Modus asynchron zu CCD OUT und WEN wird nicht ausgegeben.
- In VGA-Modus wird Standbildeingang nicht beachtet, bis das Standbild vollständig auf dem Monitor angezeigt wird.
- Selbst im SXGA-Modus muß das Standbild-Eingangsintervall (FREEZE) für kurze Verschlußgeschwindigkeiten mindestens drei Bilder (405 ms) sein.
- Wenn der Standbild-Annulierungsmodus auf Manuell (MANUAL) gestellt ist, so wird bei Standbildeingang für Standbildannullierung weder ein Blitzsignal (FLASH), noch WEN ausgegeben.

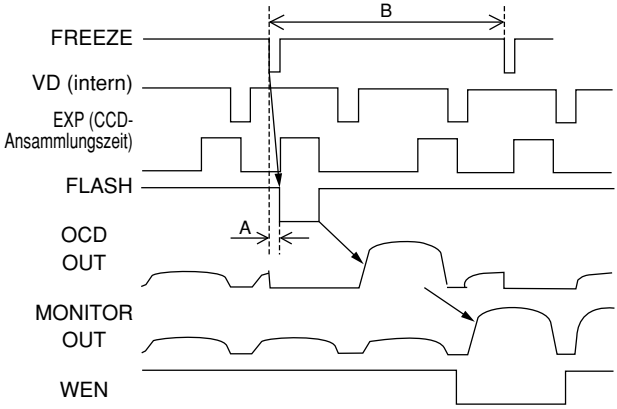
Ablaufdiagramm (SXGA-Modus)



■ **Wenn der Verschlußmodus RANDOM ist**

- CCD-Ansammlung erfolgt synchronisiert mit dem Eingang FREEZE (Standbild), und dieser Zeitraum wird als das Signal FLASH (Blitz) ausgegeben.
- Bei der gleichen Verschlußzeit ist die Verzögerung von der Eingabe von FREEZE (Standbild) bis zur Ausgabe von FLASH (Blitz) beinahe gleichförmig wie in der folgenden Tabelle A gezeigt. Weiterhin ändert sich die Impulsbreite des Ausgangs FLASH (Blitz) mit der Verschlußzeit.
- Das nachfolgend gezeigte Diagramm ist die Zeittafel für den SXGA-Modus, d.h. daß CCD OUT (CCD-Ausgang) und MONITOR OUT (Monitorausgang) synchron sind. Im VGA-Modus ist der Takt für MONITOR OUT (Monitorausgang) asynchron mit CCD OUT (CCD-Ausgang), und WEN wird nicht ausgegeben.
- Im VGA-Modus wird der Eingang FREEZE (Standbild) nicht akzeptiert, bis der Bildschirm FREEZE (Standbild) vollkommen auf dem Monitor angezeigt wird.
- Selbst im SXGA-Modus ist das Intervall für Eingabe von FREEZE (Standbild) wie in Tabelle B gezeigt begrenzt. Geben Sie kein kürzeres Intervall als in der Tabelle gezeigt ein.

| Verschlußzeit | A Verzögerung [ms] | B Minimales Intervall FREEZE (Standbild) [ms] |
|---|---|---|
| 1/8s | 0,203 ± 0.063 | 395 |
| 1/15s | 0,203 ± 0.063 | 337 |
| 1/30s | 0,203 ± 0.063 | 304 |
| 1/60s | 0,203 ± 0.063 | 287 |
| 1/125s | 0,203 ± 0.063 | 278 |
| 1/250s | 2,953 ± 0.063 | 277 |
| 1/500s | 4,953 ± 0.063 | 277 |
| 1/1000s | 5,953 ± 0.063 | 277 |
| 1/2000s | 6,453 ± 0.063 | 277 |



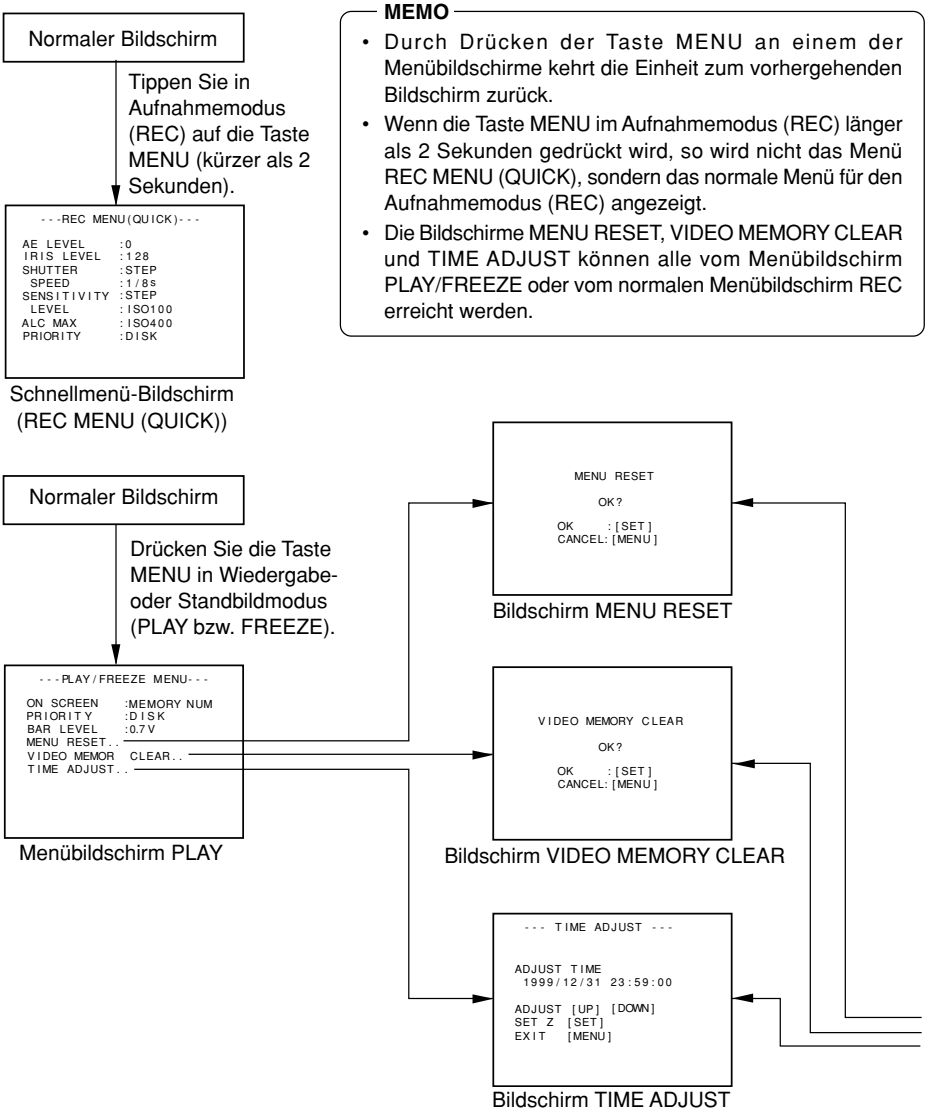

**MEMO**

- Wenn der Verschlußmodus im Modus VGA DRAFT (VGA grob) auf RANDOM eingestellt wird, so erfolgt automatisches Umschalten zum Modus VGA FINE (VGA fein), und Rückkehr zur ursprünglichen Einstellung erfolgt, wenn der Verschlußmodus wieder auf eine andere Einstellung als RANDOM (Zufall) erfolgt.
- Wenn der Verschlußmodus RANDOM (Zufall) ist, so kann sich die Bildqualität zur Zeit von FREEZE (Standbild) verschlechtern, da es zu Bildrauschen oder Auftreten von weißen Punkten kommen kann.

# 6. Menübildschirm-Einstellungen

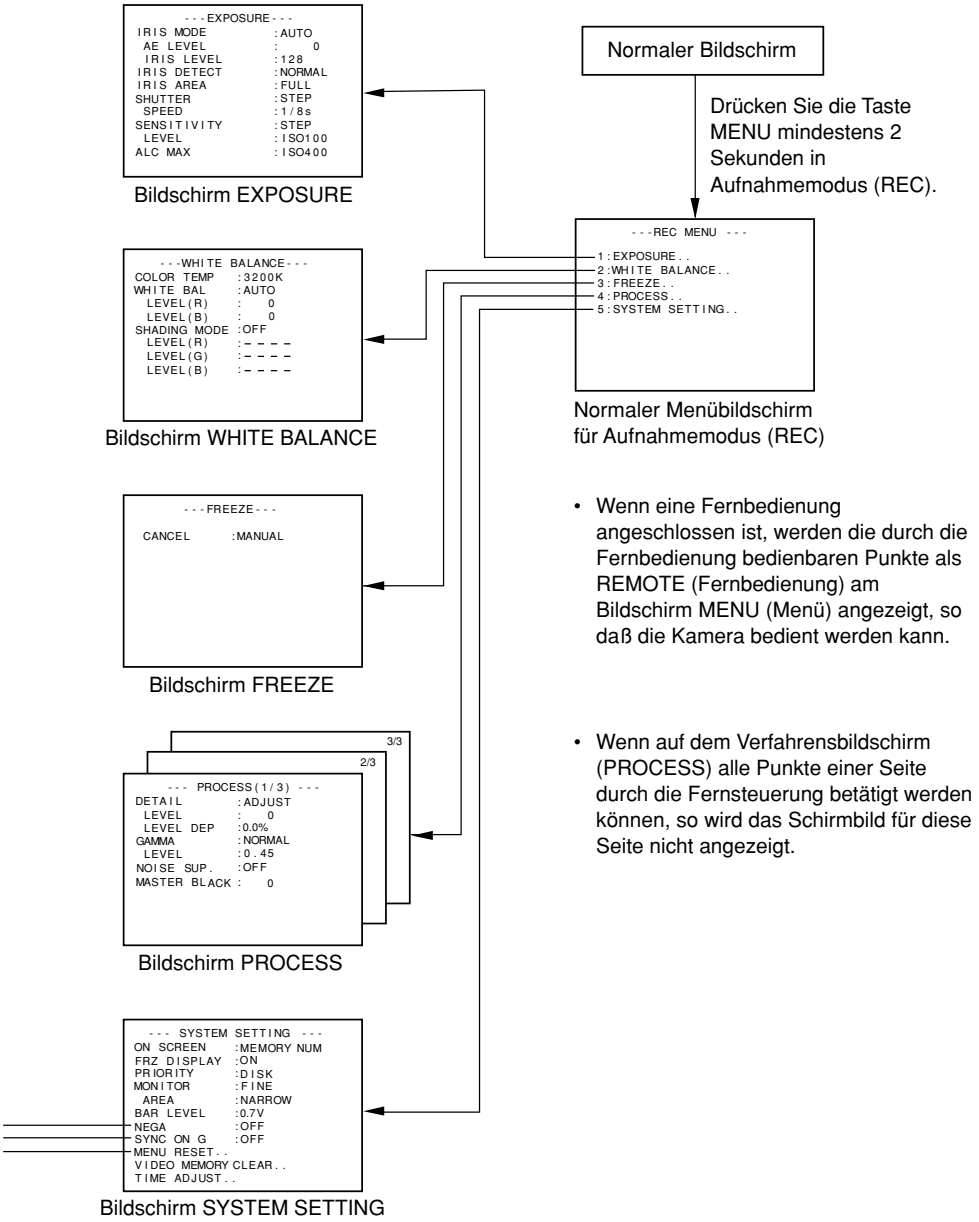
## Menübildschirm-Ablauf

Es gibt drei Arten von Menübildschirmen: den Bildschirm PLAY/FREEZE MENU, den Bildschirm REC MENU (QUICK) und den Bildschirm REC MENU.




**MEMO**

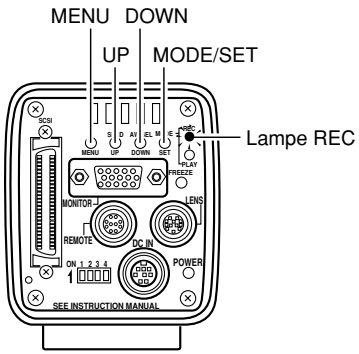
- Durch Drücken der Taste MENU an einem der Menübildschirme kehrt die Einheit zum vorhergehenden Bildschirm zurück.
- Wenn die Taste MENU im Aufnahmemodus (REC) länger als 2 Sekunden gedrückt wird, so wird nicht das Menü REC MENU (QUICK), sondern das normale Menü für den Aufnahmemodus (REC) angezeigt.
- Die Bildschirme MENU RESET, VIDEO MEMORY CLEAR und TIME ADJUST können alle vom Menübildschirm PLAY/FREEZE oder vom normalen Menübildschirm REC erreicht werden.



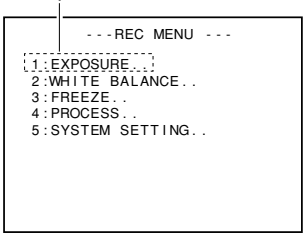

- Wenn eine Fernbedienung angeschlossen ist, werden die durch die Fernbedienung bedienbaren Punkte als REMOTE (Fernbedienung) am Bildschirm MENU (Menü) angezeigt, so daß die Kamera bedient werden kann.

- Wenn auf dem Verfahrensbildschirm (PROCESS) alle Punkte einer Seite durch die Fernsteuerung betätigt werden können, so wird das Schirmbild für diese Seite nicht angezeigt.

## Einstellverfahren

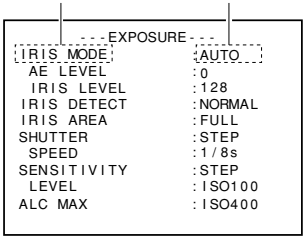



Menüpunkt




Normaler Menübildschirm
für Aufnahmemodus (REC)

Menüpunkt Einstellwert




Menü EXPOSURE (Beispiel)
Untermenübildschirm

### Bildschirm REC MENU

**1.** Drücken Sie die Taste MODE, um in Aufnahmemodus (REC) einzutreten (Lampe REC leuchtet), und drücken Sie dann die Taste MENU mindestens 2 Sekunden lang, um den Menübildschirm für Aufnahmemodus (REC) anzuzeigen. (☞ Seite 10 Taste MODE) (Wenn die Taste MENU nicht lange genug gedrückt wird, so erscheint das Schnellmenü für den Aufnahmemodus (REC MENU (QUICK)). Drücken Sie in diesem Fall die Taste MENU, um zum normalen Bildschirm zurückzukehren, und drücken Sie dann die Taste MENU mindestens 2 Sekunden lang.)

**2.** Drücken Sie die Taste UP oder DOWN, um einen Menüpunkt zu wählen (der Menüpunkt wird nach der Wahl purpurfarbig angezeigt), und drücken Sie dann die Taste SET, um den Untermenübildschirm anzuzeigen.

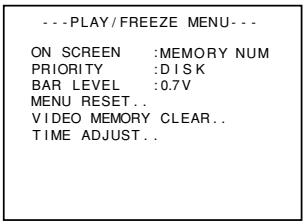
**3.** Drücken Sie am Untermenübildschirm die Taste UP oder DOWN in der gleichen Weise wie oben angeführt, um einen Punkt des Untermenüs zu wählen, und drücken Sie dann die Taste SET. Der Einstellwert wird bestätigt und im Speicher gespeichert.
Der Einstellwert wird purpurfarbig angezeigt, was bedeutet, daß er geändert werden kann.

**4.** Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um den Einstellwert zu ändern, und drücken Sie dann die Taste SET zur Bestätigung (der Einstellwert wird dann wieder weiß).

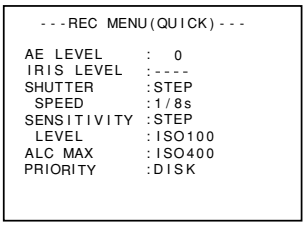
**MEMO**

Durch komtinuierlichen Druck auf die Taste UP bzw. DOWN wird der Einstellwert in Schritten von 10 Einheiten geändert. Verwenden Sie dies für große Wertänderungen.
Wenn zu dieser Zeit die Taste MENU gedrückt wird, ohne daß die Taste SET gedrückt worden ist, kehrt das Gerät ohne Bestätigung der Änderungen zu den vorherigen Einstellungen zurück.

**5.** Drücken Sie die Taste MENU zweimal, um zum normalen Bildschirm zurückzukehren.




Menübildschirm PLAY




Schnellmenü-Bildschirm für den Aufnahmemodus (REC)

## Menübildschirm PLAY/FREEZE

***1.*** Drücken Sie die Taste MODE, um in Wiedergabemodus (PLAY) einzutreten, und drücken Sie dann die Taste MENU, um den Menübildschirm PLAY/FREEZE anzuzeigen. (☞ Seite 10 Taste MODE)

***2 bis 5.*** Befolgen Sie die für das normale Bildschirmmenü REC beschriebenen Schritte.

**MEMO**

Der Bildschirm PLAY/FREEZE MENU wird auch durch Drücken der Taste MENU im Standbildmodus angezeigt.

## Bildschirm REC MENU (QUICK)

***1.*** Drücken Sie die Taste MODE, um in den Aufnahmemodus (REC) einzutreten (Lampe REC leuchtet), und tippen Sie dann auf die Taste MENU, um das Schnellmenü für den Aufnahmemodus (REC) anzuzeigen.
(Wenn die Taste MENU länger als 2 Sekunden gedrückt wird, so erscheint das normale Menü für den Aufnahmemodus (REC). Drücken Sie in diesem Fall die Taste MENU, um zum normalen Bildschirm zurückzukehren, und tippen Sie dann auf die Taste MENU.)
(☞ Seite 10 Taste MODE)

***2 bis 5.*** Befolgen Sie die für das normale Bildschirmmenü REC beschriebenen Schritte.

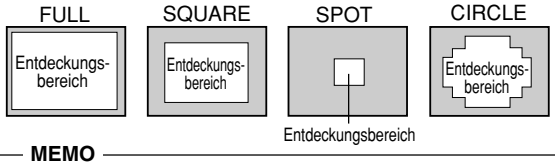
## Zu den Untermenü-Bildschirmen des Aufnahmemenüs (REC MENU)

1 : EXPOSURE: ..... Für mit dem Videopegel zusammenhängende Einstellungen wie Blende, Verschluß, Empfindlichkeit usw. (☞ Seite 50)
2 : WHITE BALANCE: ..... Für Einstellung von Farbtemperatur, Weißabgleich, Weißwert-Korrektur usw. (☞ Seite 53)
3 : FREEZE: ..... Zum Einstellen der Anullierungsmethode bei Verwendung der Standbildfunktion (☞ Seite 55)
4 : PROCESS (1/3): ..... Für Einstellung von Detailkorrektur, Gamma und Master-Schwarz. (☞ Seite 55)
(2/3): ..... Verwendet zur Einstellung von Überstrahlungsausgleich und ABL (automatischer Schwarzpegel usw.)
(3/3): ..... Zum Einstellen der Farbmatrix.
5 : SYSTEM SETTING: ..... Verwendet für Durchführung von Bildschirmanzeige, Umschalten des VGA-Modus und Einstellen von Zeit und Datum. (☞ Seite 59)

## Bildschirm EXPOSURE

| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| IRIS MODE | Abhängig vom verwendeten Objektiv einstellen.<br>AUTO: Bei Verwendung eines Objektivs mit automatischer Blende<br>MANUAL: Bei Verwendung eines Objektivs mit manueller Blende, eines auf MANUAL eingestellten Objektivs mit automatischer Blende oder keines Objektivs bei Verwendung der Objektivfernbedienung | AUTO |
| AE LEVEL (AE-Pegel) | Zum Einstellen des Videopegels bei Verwendung von automatischer Blende, ALC und EEI.<br>Zum Erhöhen des Pegels: Den Wert vergrößern.<br>Zum Verringern des Pegels: Den Wert verkleinern<br>[Variabler Bereich: –128 bis 127]<br>**MEMO**<br>"----" wird angezeigt, wenn automatische Blende, ALC und EEI dafür eingestellt sind, nicht tätig zu werden. | 0 |
| IRIS LEVEL (Blendenpegel) | Zum Einstellen des Blendenpegels bei manuellem Blendenmodus (IRIS MODE MANUAL).<br>Blende öffnen: Den Wert vergrößern<br>Blende schließen: Den Wert verkleinern<br>[Variabler Bereich: 0 bis 255] | 128 |

# Bildschirm EXPOSURE (fortgesetzt)

| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| IRIS DETECT<br>(Blendenentdeckung) | Zum Ändern des Einstellwertes für den Entdeckungspegel bei automatischer Blende.<br>NORMAL: Normalposition<br>PEAK: Entdeckt den Spitzenwert des Helligkeitspegels für bessere Sicht bei hell beleuchteten Objekten.<br>AVG: Entdeckt die durchschnittliche Helligkeit für bessere Sicht von Objekten. | NORMAL |
| IRIS AREA<br>(Blendenbereich) | Zum Einstellen des Entdeckungsbereichs bei automatischer Blende. Entsprechend den Verwendungsbedingungen einstellen.<br>  <br>**MEMO**<br>Bei der Wahl des Entdeckungsbereichs wird der Bereich auf dem Bildschirm angezeigt. Bei der Wahl des Entdeckungsbereichs wird der Bereich auf dem Bildschirm angezeigt. Zu dieser Zeit funktioniert die automatische Blende nicht. | FULL |
| SHUTTER<br>(Verschluß) | Zum Einstellen des Verschlußmodus.<br>STEP: Die Verschlußzeit kann mit dem Untermenüpunkt SPEED geändert werden.<br>V.SCAN: Zur Beseitigung von horizontalen Balkenstörungen bei Aufnahme von einem Computer-Monitor durch Einstellen der Abtastgeschwindigkeit der Kamera auf die des Monitors.<br>Die Verschlußzeit kann in Einzelheiten unter Verwendung des Untermenüpunkts SPEED eingestellt werden. (☞ Seite 42 “Aufnahme von einem Computer-Monitor”)<br>RANDOM (Zufall): Verwendet zur Synchronisation der CCD-Ansammlungszeitsteuerung mit dem Eingang FREEZE (Standbild). (☞ Seite 45)<br>Die Verschlußzeit kann mit dem Menüpunkt SPEED (Verschlußzeit) geändert werden.<br>EEI: Für automatische Änderung der Verschlußzeit entsprechend der Helligkeit des Objekts. (Max: 1/2384,7 s)<br>OFF:<br>• 1/30 s wenn VGA auf Entwurfsmodus (DRAFT) eingestellt ist.<br>• 1/7,5 s wenn VGA Feinmodus (FINE) eingestellt ist.<br>• 1/7,5 s in SXGA-Modus | STEP |

## Bildschirm EXPOSURE (fortgesetzt)

| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| SHUTTER (Verschluß) | | |
| SPEED (Verschlußzeit) | Die Verschlußzeit kann geändert werden, wenn der Verschluß auf STEP (Schritt), V.SCAN (vertikale Abtastung) oder RANDOM (Zufall) eingestellt ist.<br>[STEP variabler Bereich: 4 s, 2.8 s, 2 s, 1.4 s, 1 s, 1/2 s, 1/4 s, 1/8 s, 1/15 s, 1/30 s, 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s]<br>[V.SCAN variabler Bereich: 1/30 s ~ 1/5906,8 s]<br>[RANDOM variabler Bereich: 1/8 s, 1/15 s, 1/30 s, 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s]<br>**MEMO**<br>• Wenn die Verschlußzeit länger als 1/4 s (1/15 s im VGA-Modus DRAFT (grob) ist, so wird die Bildschirm-Aktualisierungsrate entsprechend der Verschlußzeit länger, und für die folgenden Tätigkeiten ist Zeit erforderlich.<br>**Automatischer Weißabgleich, Autoblende, ALC**<br>Wenn die Verschlußzeit auf 1,4 s oder länger eingestellt ist, so verhalten sich diese Tätigkeiten wie folgt.<br>**Automatischer Weißabgleich** :<br>Die Funktion für automatischen Weißabgleich kann nicht gestartet werden. (☞ Seite 30 Weißabgleich-Einstellung)<br>**Autoblende** : Hält an dem Blendenwert zu dieser Zeit an.<br>**ALC** : Hält an der Empfindlichkeit zu dieser Zeit an.<br>Zur Verwendung einer Verschlußzeit von 1,4 s oder größer mit Wahl der folgenden Einstellungen verwenden:<br>**Blendenmodus (IRIS)** : **MANUAL (manuell)**<br>**SENSITIVITY (Empfindlichkeit)** :<br>**STEP (Schritt) oder V.SENS (vertikale Empfindlichkeit)**<br>• Wenn die Verschlußzeit verkürzt wird, kann es an Licht mangeln. Stellen Sie in einem solchen Fall die Blende oder die Empfindlichkeit angemessen ein. Beim Erhöhen der Empfindlichkeit muß besonders auf die Bildqualität geachtet werden, da die Bilder Artifakte zeigen können. | STEP: 1/8 s<br>V.SCAN: 1/30 s<br>RANDOM: 1/125 s |
| SENSITIVITY (Empfindlichkeit) | Zum Einstellen des Empfindlichkeitsmodus<br>STEP: Die Empfindlichkeit kann mit dem Untermenüpunkt LEVEL eingestellt werden.<br>ALC: Die Empfindlichkeit wird automatisch entsprechend der Helligkeit der Umgebung geändert. Die maximale Empfindlichkeit wird im folgenden Menüpunkt ALC MAX eingestellt.<br>V.SENS: Die Empfindlichkeit kann im Detail mit dem Untermenüpunkt LEVEL eingestellt werden. | STEP |
| LEVEL (Pegel) | Die Empfindlichkeit kann geändert werden, wenn der Empfindlichkeitsmodus auf STEP oder V.SENS gestellt ist.<br>[STEP variabler Bereich: ISO100, ISO200, ISO400]<br>[V.SENS variabler Bereich: ISO100 ~ ISO400] | STEP: ISO100<br>V. SENS: ISO100 |
| ALC MAX | Dies kann eingestellt werden, wenn der Empfindlichkeitsmodus auf ALC gestellt ist.<br>Dies dient zum Einstellen der maximalen Empfindlichkeit von ALC, wodurch die Empfindlichkeit automatisch entsprechend der Helligkeit geändert wird.<br>[Variabler Bereich: ISO200, ISO400] | ISO400 |

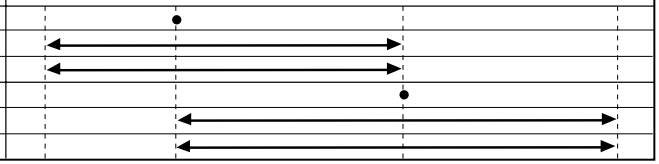
## Bildschirm EXPOSURE (fortgesetzt)

| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| COLOR TEMP (Farbtemperatur) | Zum Einstellen der grundlegenden Farbtemperatur für den Weißabgleich.<br>3200K: Für Verwendung unter niedrigen Farbtemperaturen wie bei Halogenlampen usw.<br>5200K: Für Verwendung unter hohen Farbtemperaturen wie bei Sonnenlicht usw. | 3200K |

## Bildschirm WHITE BALANCE

| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| WHITE BAL (Weißabgleich) | Zum Einstellen des Weißabgleichmodus.<br>PRESET: Der Weißabgleich ist auf die Einstellung für die Farbtemperatur (COLOR TEMP) verriegelt.<br>AUTO: Die Kamera stellt sich selbst entsprechend den vorherrschenden Lichtbedingungen ein. (☞ Seite 30 “Weißabgleich-Einstellung) Feineinstellung für den Weißabgleich kann mit LEVEL (R) und LEVEL (B) durchgeführt werden.<br>MANUAL: Der Weißabgleich kann mit LEVEL (R) und LEVEL (B) eingestellt werden. | AUTO |
| LEVEL (R) (Pegel (R)) | Die rote Farbe des Weißabgleichs kann eingestellt werden, wenn WHITE BAL auf AUTO oder MANUAL gestellt ist.<br>Ein höherer Wert: Stärkeres Rot auf dem Bildschirm<br>Ein kleinerer Wert: Schwächeres Rot auf dem Bildschirm<br>[Variabler Bereich bei AUTO: –32 bis 31]<br>[Variabler Bereich bei MANUAL: 0 bis 255] | AUTO : 0<br>MANUAL : 128 |
| LEVEL (B) | Die blaue Farbe des Weißabgleichs kann eingestellt werden, wenn WHITE BAL auf AUTO oder MANUAL gestellt ist.<br>Ein höherer Wert: Stärkeres Blau auf dem Bildschirm<br>Ein kleinerer Wert: Schwächeres Blau auf dem Bildschirm<br>[Variabler Bereich bei AUTO: –32 bis 31]<br>[Variabler Bereich bei MANUAL: 0 bis 255] | AUTO : 0<br>MANUAL : 128 |

## Bildschirm WHITE BALANCE (fortgesetzt)

<table>
<tr><th>Menüpunkt</th><th>Funktion/variabler Bereich</th><th>Vorgabewert</th></tr>
<tr><td colspan="3">Farbtemperaturen bei Einstellung von COLOR TEMP und WHITE BALANCE<br>
<table>
<tr><th>COLOR TEMP</th><th>WHITE BALANCE</th><th>Farbtemperatur<br>2000K 3200K 5200K 15000K</th></tr>
<tr><td rowspan="3">3200K</td><td>PRESET</td><td rowspan="3">  </td></tr>
<tr><td>AUTO</td></tr>
<tr><td>MANUAL</td></tr>
<tr><td rowspan="3">5200K</td><td>PRESET</td></tr>
<tr><td>AUTO</td></tr>
<tr><td>MANUAL</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>SHADING MODE (Weißwert-Korrekturmodus)</td><td>Zum Festlegen, ob Weißwert-Korrektur durchgeführt werden soll oder nicht.<br>OFF: Keine Weißwert-Korrektur<br>ADJUST: Weißwert-Korrektur ist möglich.<br>Weißwert-Korrektur ( ☞ Seite 32)</td><td>OFF</td></tr>
<tr><td>LEVEL (R) (Pegel (R))</td><td>Die rote Farbe wird bei der Weißwert-Korrektur nur eingestellt, wenn SHADING MODE auf ADJUST gestellt ist.<br>Ein höherer Wert: Schwächeres Rot am Unterteil des Bildschirms und stärkeres Rot am Oberteil.<br>Ein kleinerer Wert: Schwächeres Rot am Oberteil des Bildschirms und stärkeres Rot am Unterteil.<br>[Variabler Bereich: –128 bis 127]</td><td>0</td></tr>
<tr><td>LEVEL (G) (Pegel (G))</td><td>Die grüne Farbe wird bei der Weißwert-Korrektur nur eingestellt, wenn SHADING MODE auf ADJUST gestellt ist.<br>Ein höherer Wert: Schwächeres Grün am Unterteil des Bildschirms und stärkeres Grün am Oberteil.<br>Ein kleinerer Wert: Schwächeres Grün am Oberteil des Bildschirms und stärkeres Grün am Unterteil.<br>[Variabler Bereich: –128 bis 127]</td><td>0</td></tr>
<tr><td>LEVEL (B) (Pegel (B))</td><td>Die blaue Farbe wird bei der Weißwert-Korrektur nur eingestellt, wenn SHADING MODE auf ADJUST gestellt ist.<br>Ein höherer Wert: Schwächeres Blau am Unterteil des Bildschirms und stärkeres Blau am Oberteil.<br>Ein kleinerer Wert: Schwächeres Blau am Oberteil des Bildschirms und stärkeres Blau am Unterteil.<br>[Variabler Bereich: –128 bis 127]</td><td>0</td></tr>
</table>

## Bildschirm FREEZE

| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| CANCEL<br>(Annullieren) | Zum Einstellen der Annullierungsmethode für Standbild.<br>MANUAL: Standbild wird durch Druck auf die Taste FREEZE annuliert.<br>AUTO: Die Werte in Klammern zeigen die ungefähre<br>(1 s) Zeit bis zum automatischen Auslösen an.<br>(3 s) Wenn die Taste FREEZE vor der automatischen<br>(5 s) Annullierung gedrückt wird, so wird das Standbild wiederholt. | MANUAL |

## Bildschirm PROCESS (1/3)

| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| DETAIL<br>(Einzelheit) | Einstellung, ob Einzelheiten betont werden sollen oder nicht.<br>ADJUST: Ändert die Betonung der Einzelheiten<br>OFF: Keine Betonung der Einzelheiten | ADJUST |
| LEVEL<br>(Pegel) | Der Betonungspegel für Einzelheiten wird eingestellt, wenn DETAIL auf ADJUST gestellt wird.<br>Schärfere Einzelheiten: Den Wert erhöhen<br>Weichere Einzelheiten: Den Wert verringern<br>[Variabler Bereich: –7 bis 7] | 0 |
| LEVEL DEP | Einstellung erfolgt zur Verringerung von Bildrauschen in schwarzen Bereichen.<br>Das Bildrauschen in schwarzen Bereichen wird verringert, da die Frequenzcharakteristiken von Bereichen, in denen der Bildsignalpegel unter diesen Einstellwert abfällt, abgesenkt werden. Feine Einzelheiten in Bereichen, die unter den Einstellwert abfallen, gehen jedoch verloren.<br>[Variabler Bereich bei ON: 0,0% bis 28,5% (Änderung ist in Schritten von 0,5 möglich.)]<br>**MEMO**<br>Der Einstellwert ist der für den Eingangssignalpegel vor dem Gammaausgleich einzustellende Wert. | 0,0% |

## Bildschirm PROCESS (1/3) (fortgesetzt)

| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| GAMMA | Zum Festlegen, ob die Gammakurve zur Bestimmung der Wiedergabe von Schwarz auf den Standardwertes eingestellt werden soll, oder ob sie angepaßt werden soll.<br>NORMAL: Die Gammakurve wird unter Verwendung des Standardwertes eingestellt (0,45)<br>ADJUST: Einstellen für Änderung der Gammakurve | NORMAL |
| LEVEL (Pegel) | Die Gammakurve kann nur eingestellt werden, wenn GAMMA auf ADJUST gestellt ist.<br>Ein höherer Wert: Verbessert die Gradation heller Bereiche. Die Gradation für Schwarz wird jedoch schlechter.<br>Ein geringerer Wert: Verbessert die Gradation dunkler Bereiche. Die Gradation für helle Bereiche wird jedoch schlechter.<br>[Variabler Bereich: 0,35 bis 1,00 (21 Schritte)] | 0,45 |
| NOISE SUP. (Rauschunterdrückung) | Dient zur Verringerung von Rauschen im Videosignal.<br>OFF (Aus) : Rauschverringerung wird nicht durchgeführt.<br>LOW/MIDDLE/HIGH (Niedrig/mittel/hoch): Rauschverringerung wird durchgeführt. Der Betrag der Verringerung nimmt in der Reihenfolge von LOW (niedrig) → MIDDLE (mittel) → HIGH (hoch) zu.<br>**MEMO**<br>Bitte beachten Sie, daß feine Abschnitte des Bildes verloren werden können, wenn der Grad der Rauschverringerung erhöht wird. | OFF |
| MASTER BLACK (Master Schwarz) | Zum Einstellen des Austastpegels (Master Schwarz), der normalerweise auf Null eingestellt ist, was dem Standardschwarz bei angebrachter Objektivkappe entspricht. Erhöhen Sie den Austastpegel zum Erhellen des gesamten Bildschirms, um mehr Einzelheiten im schwarzen Bereich zu sehen.<br>Erhöhen des Austastpegels: Den Wert erhöhen<br>Verringern des Austastpegels: Den Wert verringern<br>[Variabler Bereich: –99 bis 99] | 0 |

## Bildschirm PROCESS (2/3)

| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| FLARE (R)<br>(Falschlicht (R)) | Ausgleich für den R-Kanal des Schwarzpegels, wenn Falschlicht auftritt und der gesamte Bildschirm durch in das Objektiv eintretendes diffus gestreutes Licht verwaschen wird. Bitte verwenden Sie diese Funktion zusammen mit FLARE (B).<br>Stärkeres Rot: Den Wert erhöhen<br>Schwächeres Rot: Den Wert verringern<br>[Variabler Bereich: –128 bis 127] | 0 |
| FLARE (B)<br>(Falschlicht (B)) | Ausgleich für den B-Kanal des Schwarzpegels, wenn Falschlicht auftritt und der gesamte Bildschirm durch in das Objektiv eintretendes diffus gestreutes Licht verwaschen wird. Bitte verwenden Sie diese Funktion zusammen mit FLARE (R).<br>Stärkeres Blau: Den Wert erhöhen<br>Schwächeres Blau: Den Wert verringern<br>[Variabler Bereich: –128 bis 127] | 0 |
| ABL<br>(automatischer Schwarzpegel) | Zum Einstellen, ob der Schwarzpegel des Videosignals bei der Aufnahme automatisch eingestellt werden soll oder nicht. Führen Sie Einstellung durch, wenn der Schwarzpegel des Videosignals bei der Aufnahme schwankt.<br>NORMAL: Durchführung von ABL-Einstellung (automatischer Schwarzpegel) unter Verwendung eines Festwertes.<br>ADJUST: Der Ausgleich der ABL-Einstellung kann durch Verwendung des folgenden Untermenüpunkts LEVEL geändert werden. | NORMAL |
| LEVEL<br>(Pegel) | Der Schwarzpegel kann nur eingestellt werden, wenn ABL auf ADJUST gestellt ist.<br>Verringerung des Schwarzpegels (höherer Ausgleich): Den Wert erhöhen<br>Erhöhen des Schwarzpegels (geringerer Ausgleich): Den Wert verringern<br>[Variabler Bereich: –25 bis 25] | 0 |
| PIXEL COMP.<br>(Pixelausgleich) | Einstellung, ob Weißpunktausgleich durchgeführt werden soll oder nicht.<br>OFF (Aus): Weißpunktausgleich wird nicht durchgeführt.<br>ON (Ein): Weißpunktausgleich wird durchgeführt. (☞ Seite 34) | OFF |
| PIXEL CHECK<br>(Pixelüberprüfung) | Für Entdeckung der Positionen von weißen Punkten.<br>(☞ Seite 34 Weißpunktausgleich) | |

## Bildschirm PROCESS (3/3)

| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| COLOR MATRIX (Farbmatrix) | Zum Festlegen, ob Standardwerte für die Farbmatrix verwendet werden oder nicht.<br>OFF: Der Standardwert der Farbmatrix wird verwendet.<br>ADJUST: Die Farbmatrix kann geändert werden.<br>Die folgenden Einstellungen können nur mit dieser Einstellung durchgeführt werden. | OFF |
| R–G | Zum Einstellen des R–G-Signals (0 bis 25%)<br>[Variabler Bereich: 0 bis 31] | 12 |
| R–B | Zum Einstellen des R–B-Signals (0 bis 25%)<br>[Variabler Bereich: 0 bis 31] | 12 |
| G–R (+) | Zum Einstellen des G–R (+)-Signals (0 bis 25%)<br>[Variabler Bereich: 0 bis 31] | 8 |
| G–R (–) | Zum Einstellen des G–R (–)-Signals (0 bis 25%)<br>[Variabler Bereich: 0 bis 31] | 3 |
| G–B (+) | Zum Einstellen des G–B (+)-Signals (0 bis 25%)<br>[Variabler Bereich: 0 bis 31] | 8 |
| G–B (–) | Zum Einstellen des G–B (–)-Signals (0 bis 25%)<br>[Variabler Bereich: 0 bis 31] | 3 |
| B–R | Zum Einstellen des B–R-Signals (0 bis 25%)<br>[Variabler Bereich: 0 bis 31] | 2 |
| B–G (+) | Zum Einstellen des B–G (+)-Signals (0 bis 25%)<br>[Variabler Bereich: 0 bis 31] | 0 |
| B–G (–) | Zum Einstellen des B–G (–)-Signals (0 bis 25%)<br>[Variabler Bereich: 0 bis 31] | 17 |

## Bildschirm SYSTEM SETTING

| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| ON SCREEN (auf dem Bildschirm) | Zum Einstellen des im Videoausgangssignal angezeigten Textes zum Anschluß MONITOR.<br>ALC EEI: Zeigt den ALC- und EEI-Status während Aufnahmemodus (REC) und den Blendenwert während automatischem Blendenmodus (AUTO IRIS) an.<br>MEMORY NUM: Anzeige der Speicherbildnummer während Wiedergabemodus (PLAY).<br>BOTH: Zeigt beide Zustände während Aufnahmemodus (REC) und die Speicherbildnummer während Wiedergabemodus (PLAY) an.<br>OFF: In Aufnahmemodus (REC) und in Wiedergabemodus (PLAY) wird kein Text angezeigt.<br>**MEMO**<br>"----" wird angezeigt, wenn ALC, EEI und AUTO IRIS alle nicht funktionieren. | MEMORY NUM |
| FRZ DISPLAY (Anzeige von FREEZE) | Zum Festlegen, ob FREEZE beim Betrieb auf dem Bildschirm angezeigt werden soll oder nicht.<br>ON: Anzeige von FREEZE auf dem Bildschirm<br>OFF: Keine Anzeige | ON |
| PRIORITY (Vorrang) | Zum Einstellen des Gerätes, das Vorrang hat, wenn ein Drucker und ein MO oder ZIP®-Laufwerk angeschlossen sind.<br>PRINTER: Der Drucker hat Vorrang bei der Ausgabe.<br>DISK: Das MO- bzw. Zip®-Laufwerk erhält Ausgabepriorität. | DISK |
| MONITOR | Verwendung zur Einstellung der Auflösung des im VGA-Modus auf dem Monitor angezeigten Bildes.<br>FINE: 640 × 480 Pixel (das Bild wird jedoch 7,5 mal pro Sekunde aktualisiert)<br>DRAFT: 640 × 240 Pixel (das Bild wird 30 mal pro Sekunde aktualisiert)<br>**MEMO**<br>• Dieser Menüpunkt kann nicht gewählt werden, wenn das Gerät mit den DIP-Schaltern an der Rückseite auf SXGA-Modus eingestellt ist.<br>(---------- wird angezeigt)<br>• Bei Einstellung auf DRAFT (grob) wird automatisch zum Modus FINE (fein) umgeschaltet, wenn die folgenden Einstellungen gemacht werden, Rückkehr zur ursprünglichen Einstellung erfolgt bei Einstellung auf eine andere Einstellung als die folgenden Einstellungen.<br>Wenn der Verschlußmodus auf RANDOM (Zufall) eingestellt ist.<br>Wenn die Verschlußzeit auf 1,4 s oder länger eingestellt ist.<br>• Beim Umschalten zwischen FINE und DRAUGHT kann es zu momentanen Störungen des auf dem Bildschirm angezeigten Bildes kommen. | FINE |

## Bildschirm SYSTEM SETTING (fortgesetzt)

| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| MONITOR | | NARROW |
| AREA (Bereich) | Verwendung zur Wahl des auf dem Monitor in VGA-Modus anzuzeigenden Bildbereichs.<br>NARROW (eng): Etwa 94% des gesamten vertikalen und horizontalen Bereichs des Bildes werden angezeigt.<br>FULL (voll) : Beinahe 100% des gesamten Bildes werden angezeigt.<br>**MEMO**<br>• Bei Einstellung auf FULL (voll) wird die Anzeige des Bildes zur Zeit von FREEZE (Standbild) verzögert. Außerdem können diagonale Linien im Monitorbild gezackt erscheinen.<br>• Unabhängig von der gewählten Einstellung bleibt die Auflösung des tatsächlich aufgezeichneten Bildes unverändert bei 1360 × 1024. | |
| BAR LEVEL (Testsignalpegel) | Zum Einstellen des Pegels des vom Anschluß MONITOR dieses Gerätes ausgegebenen Testsignals.<br>0,7 V: Ausgabe eine 0,7-V-Testsignals<br>0,58 V: Ausgabe eine 0,58-V-Testsignals | 0,7 V |
| NEGA (Negativ) | Es ist möglich, das zum Anschluß MONITOR ausgegebene Signal zu einem negativen Signal zu ändern.<br>ON: Ein negatives Signal wird ausgegeben.<br>OFF: Es wird kein negatives Signal ausgegeben. | OFF |
| SYNC ON G (Synchronisation auf G) | Verwendung zur Einstellung, ob das Synchronisationssignal auf den grünen Kanal (G) des Videosignalausgangs über den Ausgang MONITOR (Monitor) überlagert werden soll oder nicht.<br>OFF (Aus): Das Synchronisationssignal wird nicht überlagert.<br>ON (Ein): Das Synchronisationssignal wird überlagert.<br>**MEMO**<br>• MENU RESET (Menürückstellung) bringt diese Einstellung nicht zum Vorgabewert zurück.<br>• Selbst wenn diese Einstellung ausgeschaltet ist (OFF), kann das Synchronisationssignal durch Einschalten des Gerätes mit gedrückter Taste SET auf den G-Kanal überlagert werden. (Die Taste nach dem Einschalten loslassen.) | |
| MENU RESET (Menürückstellung) | Initialisiert alle Menübildschirmeinstellungen außer Zeit, Datum und SYNC ON G (Synchronisation auf G).<br>Rückstellung der Einstellungen ( ☞ Seite 64) | |
| VIDEO MEMORY CLEAR (Löschen des Videospeichers) | Alle im Speicher der Haupteinheit gespeicherten Bilder werden gelöscht.<br>Löschen aller im Speicher gespeicherten Bilder ( ☞ Seite 40) | |
| TIME ADJUST (Zeiteinstellung) | Der Bildschirm für Einstellung von Zeit und Datum wird abgerufen.<br>Einstellen von Zeit und Datum ( ☞ Seite 26) | |

## Menübildschirm PLAY/FREEZE

| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| ON SCREEN (auf dem Bildschirm) | Zum Einstellen des im Videoausgangssignal angezeigten Textes zum Anschluß MONITOR.<br>ALC EEI: Zeigt den ALC- und EEI-Status während Aufnahmemodus (REC) und den Blendenwert während automatischem Blendenmodus (AUTO IRIS) an.<br>MEMORY NUM: Anzeige der Speicherbildnummer während Wiedergabemodus (PLAY).<br>BOTH: Anzeige der Empfindlichkeit während Aufnahmemodus (REC) und der Speicherbildnummer während Wiedergabemodus (PLAY).<br>OFF: In Aufnahmemodus (REC) und in Wiedergabemodus (PLAY) wird kein Text angezeigt.<br>**MEMO**<br>"----" wird angezeigt, wenn ALC, EEI und AUTO IRIS alle nicht funktionieren. | MEMORY NUM |
| PRIORITY (Vorrang) | Zum Einstellen des Gerätes, das Vorrang hat, wenn ein Drucker und ein MO oder Zip®-Laufwerk angeschlossen sind.<br>PRINTER: Der Drucker hat Vorrang bei der Ausgabe.<br>MO: Das MO oder Zip®-Laufwerk hat Vorrang bei der Ausgabe. | DISK |
| BAR LEVEL (Testsignalpegel) | Zum Einstellen des Pegels des vom Anschluß MONITOR dieses Gerätes ausgegebenen Testsignals.<br>0,7 V: Ausgabe eine 0,7-V-Testsignals<br>0,58 V: Ausgabe eine 0,58-V-Testsignal | 0,7 V |
| MENU RESET (Menürückstellung) | Alle Menüschaltereinstellungen außer Zeit, Datum und Synchronisation auf G werden initialisiert.<br>Rückstellung der Einstellungen (☞ Seite 64) | |
| VIDEO MEMORY CLEAR (Löschen des Videospeichers) | Alle im Speicher der Haupteinheit gespeicherten Bilder werden gelöscht.<br>Löschen aller im Speicher gespeicherten Bilder (☞ Seite 40) | |
| TIME ADJUST (Zeiteinstellung) | Der Bildschirm für Einstellung von Zeit und Datum wird abgerufen.<br>Einstellen von Zeit und Datum (☞ Seite 26) | |

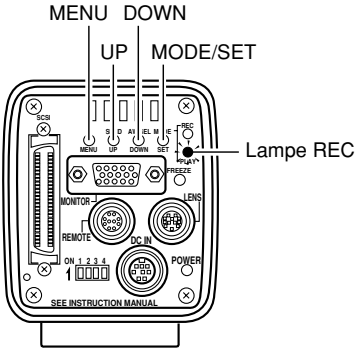
## Bildschirm REC MENU (QUICK)

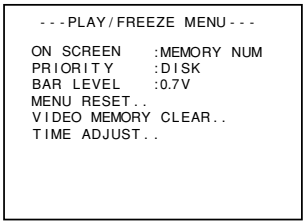
| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| AE LEVEL (AE-Pegel) | Zum Einstellen des Videopegels bei Verwendung von automatischer Blende, ALC und EEI.<br>Erhöhen des Pegels: Den Wert erhöhen.<br>Verringern des Pegels: Den Wert verringern.<br>[Variabler Bereich: –128 bis 127]<br>**MEMO**<br>"----" wird angezeigt, wenn automatische Blende, ALC und EEI dafür eingestellt sind, nicht tätig zu werden. | 0 |
| IRIS LEVEL (Blendenpegel) | Zum Einstellen des Blendenpegels wenn IRIS MODE auf MANUAL gestellt ist.<br>Blende öffnen: Den Wert erhöhen.<br>Blende schließen: Den Wert verringern.<br>[Variabler Bereich: 0 bis 255] | 128 |
| SHUTTER (Verschluß) | Zum Einstellen des Verschlußmodus.<br>STEP: Die Verschlußzeit kann durch Verwendung des Untermenüpunkts SPEED geändert werden.<br>V.SCAN: Zur Beseitigung von horizontalen Balkenstörungen bei Aufnahme von einem Computer-Monitor durch Einstellen der Abtastgeschwindigkeit der Kamera auf die des Monitors.<br>Die Verschlußzeit kann in Einzelheiten unter Verwendung des Untermenüpunkts SPEED eingestellt werden. (Aufnahme von einem Computer-Monitor, ☞ Seite 42)<br>RANDOM (Zufall): Verwendet zur Synchronisation der CCD-Ansammlungszeitsteuerung mit dem Eingang FREEZE (Standbild). (☞ Seite 45)<br>Die Verschlußzeit kann mit dem Menüpunkt SPEED (Verschlußzeit) geändert werden.<br>EEI: Für automatische Änderung der Verschlußzeit entsprechend der Helligkeit des Objekts.<br>(Max: 1/2384,7 s)<br>OFF: • 1/30 wenn VGA auf Entwurfsmodus (DRAFT) eingestellt ist.<br>• 1/7,5 wenn VGA Feinmodus (FINE) eingestellt ist.<br>• 1/7,5 in SXGA-Modus | STEP |
| SPEED (Verschlußzeit) | Die Verschlußzeit kann geändert werden, wenn der Verschluß auf STEP (Schritt), V.SCAN (vertikale Abtastung) oder RANDOM (Zufall) eingestellt ist.<br>[STEP variabler Bereich: 4 s, 2,8 s, 2 s, 1,4 s, 1s, 1/2 s, 1/4 s, 1/8 s, 1/15 s, 1/30 s, 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s]<br>[V.SCAN variabler Bereich: 1/30 s, ~ 1/5906,8 s]<br>[Variabler Bereich für RANDOM (Zufall): 1/8 s, 1/15 s, 1/30 s, 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s] | STEP : 1/8<br>V. SCAN : 1/30 s<br>RANDOM: 1/250 s |

| Menüpunkt | Funktion/variabler Bereich | Vorgabewert |
|---|---|---|
| SPEED (Verschlußzeit) | **MEMO**<br>• Wenn die Verschlußzeit länger als 1/4 s (1/15 s im VGA-Modus DRAFT (grob) ist, so wird die Bildschirm-Aktualisierungsrate entsprechend der Verschlußzeit länger, und für die folgenden Tätigkeiten ist Zeit erforderlich.<br>**Automatischer Weißabgleich, Autoblende, ALC**<br>Wenn die Verschlußzeit auf 1,4 s oder länger eingestellt ist, so verhalten sich diese Tätigkeiten wie folgt.<br>**Automatischer Weißabgleich** :<br>Die Funktion für automatischen Weißabgleich kann nicht gestartet werden. (☞ Seite 30 Weißabgleich-Einstellung)<br>**Autoblende** : Hält an dem Blendenwert zu dieser Zeit an.<br>**ALC** : Hält an der Empfindlichkeit zu dieser Zeit an.<br>Zur Verwendung einer Verschlußzeit von 1,4 s oder größer mit Wahl der folgenden Einstellungen verwenden:<br>**Blendenmodus (IRIS)** : **MANUAL (manuell)**<br>**SENSITIVITY (Empfindlichkeit)** :<br>**STEP (Schritt) oder V.SENS (vertikale Empfindlichkeit)**<br>• Wenn die Verschlußzeit verkürzt wird, kann es an Licht mangeln. Stellen Sie in einem solchen Fall die Blende oder die Empfindlichkeit angemessen ein. Beim Erhöhen der Empfindlichkeit muß besonders auf die Bildqualität geachtet werden, da die Bilder Artifakte zeigen können. | |
| SENSITIVITY (Empfindlichkeit) | Zum Einstellen des Empfindlichkeitsmodus.<br>STEP: Die Empfindlichkeit kann mit dem Untermenüpunkt LEVEL eingestellt werden.<br>ALS: Die Empfindlichkeit wird automatisch entsprechend der Helligkeit der Umgebung geändert.<br>V.SENS: Die Empfindlichkeit kann im Detail mit dem Untermenüpunkt LEVEL eingestellt werden. | STEP |
| LEVEL (Pegel) | Die Empfindlichkeit kann geändert werden, wenn der Empfindlichkeitsmodus auf STEP oder V.SENS gestellt ist.<br>[STEP variabler Bereich: ISO100, ISO200, ISO400]<br>[V.SENS variabler Bereich: : ISO100 ~ ISO400] | STEP: ISO100<br>V.SENS: ISO100 |
| ALC MAX | Dies kann eingestellt werden, wenn der Empfindlichkeitsmodus auf ALC gestellt ist.<br>Zum Einstellen der maximalen Empfindlichkeit von ALC, wodurch die Empfindlichkeit automatisch entsprechend der Helligkeit umgeschaltet wird.<br>[Variabler Bereich: ISO200, ISO400] | ISO400 |
| PRIORITY (Vorrang) | Zum Einstellen des Gerätes, das Vorrang hat, wenn ein Drucker und ein MO oder Zip®-Laufwerk angeschlossen sind.<br>PRINTER: Der Drucker hat Vorrang bei der Ausgabe.<br>DISK: Das MO oder Zip®-Laufwerk hat Vorrang bei der Ausgabe. | DISK |

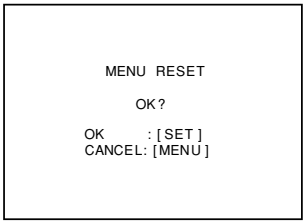
## Rückstellen von Einstellungen (Bildschirm PLAY/FREEZE MENU)

Diese Funktion wird verwendet, um alle Einstellungen außer Zeit, Datum und SYNC ON G (Synchronisation auf G) zu initialisieren.

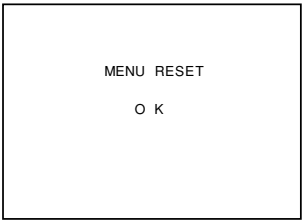



Menübildschirm PLAY




Bildschirm MENU RESET




Rückstellung beendet

***1.*** Drücken Sie die Taste MODE, um in Wiedergabemodus (PLAY, Lampe PLAY leuchtet) einzutreten, und drücken Sie dann die Taste MENU, um den Menübildschirm PLAY/FREEZE anzuzeigen. (☞ Seite 10 Taste MODE)

***2.*** Drücken Sie die Taste DOWN, um MENU RESET wählen (wird nach der Wahl purpurfarbig angezeigt), und drücken Sie dann die Taste SET.
Der Bildschirm MENU RESET wird dann angezeigt.

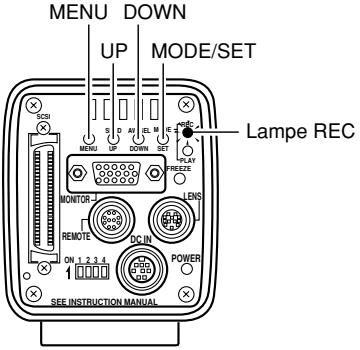
***3.*** Drücken Sie die Taste SET (Einstellen), um alle Einstellungen außer den am Bildschirm TIME ADJUST (Zeiteinstellung) eingestellten Werten und dem Punkt SYNC ON G (Synchronisation auf G) zu initialisieren.

***4.*** Zu dieser Zeit erscheint die Meldung MENU RESET OK 3 Sekunden lang, und dann kehrt das Gerät zum Menübildschirm PLAY/FREEZE zurück.

***5.*** Drücken Sie die Taste MENU erneut, um zum normalen Bildschirm zurückzukehren.

# Rückstellen von Einstellungen (Bildschirm REC MENU)

Diese Funktion wird verwendet, um alle Einstellungen außer Zeit, Datum und SYNC ON G (Synchronisation auf G) zu initialisieren.




**1.** Drücken Sie die Taste MODE, um in Aufnahmemodus (REC) zu gehen (Lampe REC eingeschaltet.), und drücken Sie dann die Taste MENU für mindestens 2 Sekunden, um den Bildschirm für das Aufnahmemenü (REC) anzuzeigen. (☞ Seite 10 Taste MODE)

**2.** Verwenden Sie die Taste UP oder DOWN, um "5. SYSTEM SETTING" zu wählen, und drücken Sie dann die Taste SET, um den Bildschirm SYSTEM SETTING anzuzeigen.

**3.** Drücken Sie die Taste UP oder DOWN, um MENU RESET wählen (wird nach der Wahl purpurfarbig angezeigt), und drücken Sie dann die Taste SET.
Der Bildschirm MENU RESET wird dann angezeigt.

**4.** Drücken Sie die Taste SET (Einstellen), um alle Einstellungen außer den am Bildschirm TIME ADJUST (Zeiteinstellung) eingestellten Werten und dem Punkt SYNC ON G (Synchronisation auf G) zu initialisieren.

**5.** Zu dieser Zeit erscheint die Meldung MENU RESET OK (Menürückstellung OK) drei Sekunden lang, und dann kehrt das Gerät zum Bildschirm SYSTEM SETTING zurück.

**6.** Drücken Sie die Taste MENU zweimal, um zum normalen Bildschirm zurückzukehren.

```
---REC MENU---
1:EXPOSURE..
2:WHITE BALANCE..
3:FREEZE..
4:PROCESS..
5:SYSTEM SETTING..
```

Menübildschirm REC

```
--- SYSTEM SETTING ---
ON SCREEN     :MEMORY NUM
FRZ DISPLAY   :ON
PRIORITY      :DISK
MONITOR       :FINE
 AREA         :NARROW
BAR LEVEL     :0.7V
NEGA          :OFF
SYNC ON G     :OFF
MENU RESET..
VIDEO MEMORY CLEAR..
TIME ADJUST..
```

Bildschirm SYSTEM SETTING

```
MENU RESET

OK?

OK     :[SET]
CANCEL:[MENU]
```

Bildschirm MENU RESET

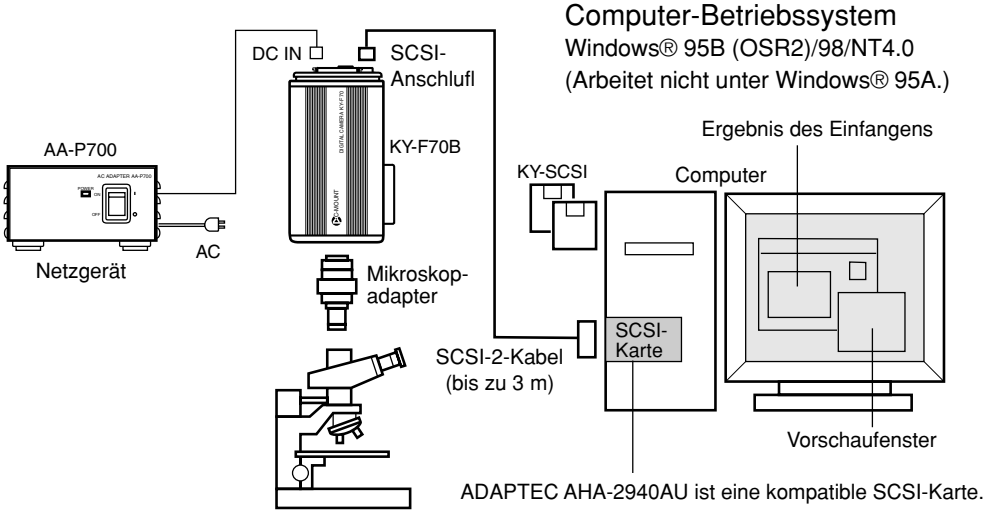
```
MENU RESET

O K
```

Rückstellung beendet

# 7. Anschließen an einen Computer

## Einfangen von Bildern mit der mitgelieferten Software (KY-SCSI)

Die mitgelieferte Software (KY-SCSI) ist ein Programm zum Einfangen von Bildern mit einem Computer. Durch Verwendung dieses Programms können Bilder über ein einziges SCSI-Kabel eingefangen werden, und Betrieb der Kamera (Standbild, Weißabgleich usw.) vom Computer her kann auch durchgeführt werden. Vorschau und Einfangen können mit nur einem Monitor durchgeführt werden. Zum Anschluß der Hardware müssen Sie eine separate SCSI-Karte und ein SCSI-Kabel beschaffen.




### Vorzubereitende Teile

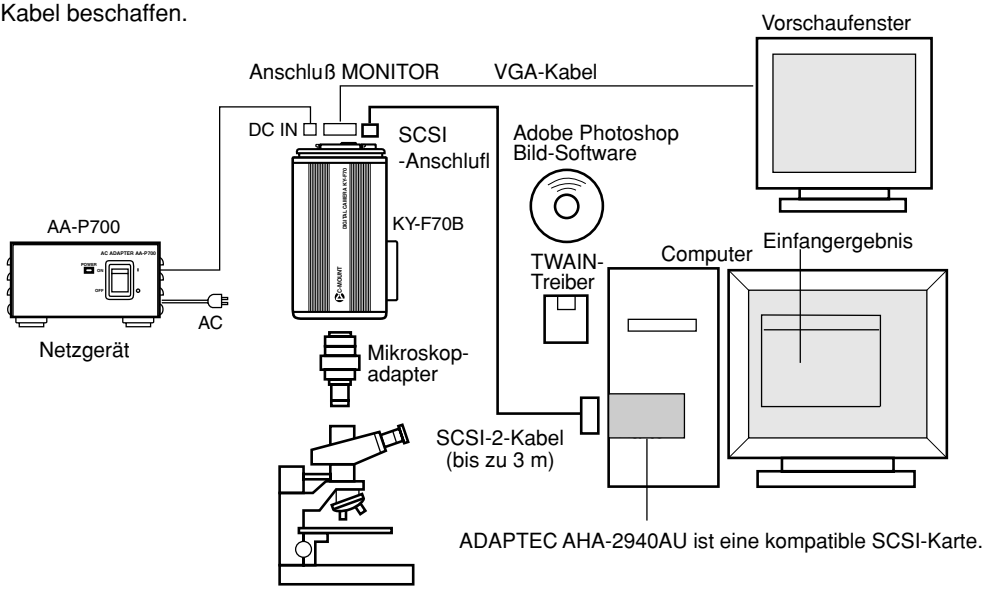
| Name | Bezeichnung | Bemerkungen |
|---|---|---|
| SCSI-Karte | AHA-2940AU | Adaptec Inc. |
| 50-stiftiges HD-SCSI-Kabel (Stecker - Stecker) | ——— | bis zu 3 m |
| Bildsoftware | KY-SCSI-Software | Mit der Kamera mitgeliefert |

**MEMO**

- Da KY-SCSI den ASPI-Manager verwendet, arbeitet dieses Programm nicht, wenn die SCSI-Karte nicht mit ASPI kompatibel ist. (Empfohlene SCSI-Karte: AHA-2940AU (Adaptec Inc.))
- Schließen Sie nur die Kamera an die SCSI-Karte an. Bei verkettetem Betrieb mit anderen Geräten wird korrekter Betrieb eventuell beeinträchtigt.
  (Verwenden Sie für gleichzeitigen Betrieb anderer SCSI-Geräte eine andere SCSI-Karte.)
- Stellen Sie die SCSI-ID auf eine andere Zahl als die der SCSI-Karte (eine andere Zahl als 7).
- Stellen Sie den Monitor auf SXGA-Modus ein. ( ☞ Seite 24)
- Beziehen Sie sich für Einzelheiten auf die Datei Readme.txt auf der Diskette.

## Einfangen von Bildern mit kommerziell erhältlicher Software

Adobe® Photoshop® (Photoshop LE) usw. sind auf dem Markt erhältliche Software-Programme zum Einfangen von Bildern. Der mitgelieferte TWAIN-Treiber wird zum Einfangen von Bildern verwendet. Zum Anschluß der Hardware müssen Sie eine separate SCSI-Karte und ein SCSI-Kabel beschaffen.




### Vorzubereitende Teile

| Name | Bezeichnung | Bemerkungen |
|---|---|---|
| SCSI-Karte | AHA-2940AU | Adaptec Inc. |
| 50-stiftiges HD-SCSI-Kabel (Stecker - Stecker) | —— | bis zu 3 m |
| Bildsoftware | Adobe Photoshop | Ver. 5.0/5.5 |
| TWAIN-Treiber | KY-FU.ds | Mitgeliefert |

### Computer-Betriebssystem

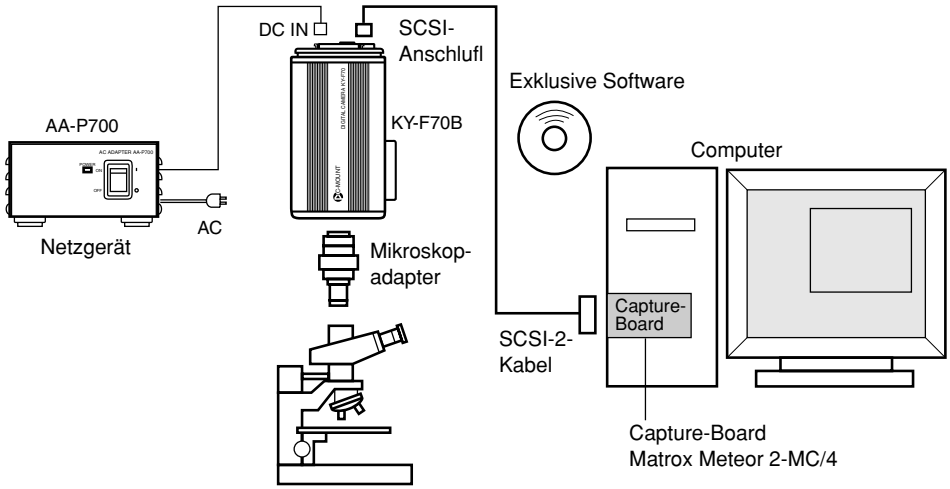
Windows® 95B (OSR2)/98/NT4.0
(Arbeitet nicht unter Windows® 95A.)

**MEMO**

- Da der TWAIN-Treiber den ASPI-Manager verwendet, arbeitet dieses Programm nicht, wenn die SCSI-Karte nicht mit ASPI kompatibel ist.
- Schließen Sie nur die Kamera an die SCSI-Karte an. Bei verkettetem Betrieb mit anderen Geräten wird korrekter Betrieb eventuell beeinträchtigt.
  (Verwenden Sie für gleichzeitigen Betrieb anderer SCSI-Geräte eine andere SCSI-Karte.)
- Stellen Sie die SCSI-ID auf eine andere Zahl als die der SCSI-Karte (eine andere Zahl als 7). ( ☞ Seite 24)
- Stellen Sie den Monitor auf VGA-Modus ein. ( ☞ Seite 24)
- Beziehen Sie sich für eine Beschreibung der Installationsmethode auf die Datei Readme.txt auf der mitgelieferten Diskette.
- Betrieb wird nicht für alle mit TWAIN übereinstimmende Programme garantiert. Bei Verwendung von anderer Software als Adobe® Photoshop® 5.0/5.5 wird möglicherweise korrekter Betrieb nicht erhalten.

## Einfangen von Bildern mit einem Video-Capture-Board

Durch Verwendung eines Video-Capture-Boards können Bilder in der Größe SXGA von der Kamera direkt auf dem Computerbildschirm angezeigt werden. Dies ermöglicht das Einfangen von Bildern während Betrachtung der Kamerabilder oder von Standbildern auf dem Monitor des Computers.




### Vorzubereitende Teile

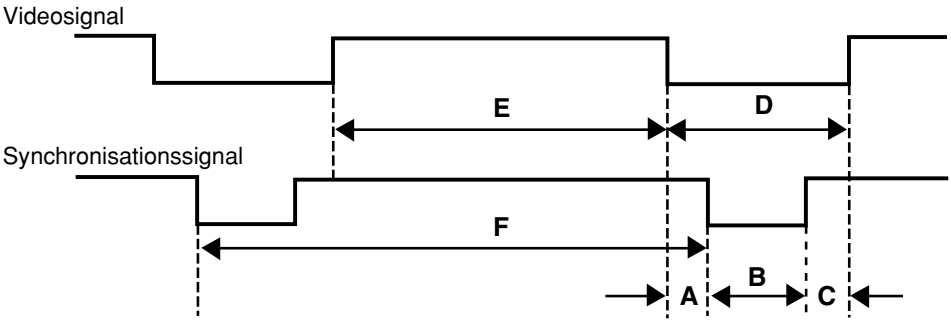
| Name | Bezeichnung | Bemerkungen |
|---|---|---|
| Capture-Board | Meteor 2-MC/4 | MATROX |
| Software | Intellicam<br>(mit MIL-Lite mitgeliefert) | MATROX |

**MEMO**

- Zur Anzeige des gesamten von der Kamera abgegebenen Bildes (1360 × 1024 Pixel) auf dem Computermonitor müssen der Videokreis des Computers und der Monitor eine Auflösung von mindestens dem gleichen Wert haben (1600 × 1200 Pixel usw.).
- Verwenden Sie in diesem System die Kamera mit Einstellung auf SXGA-Modus. (☞ Seite 24)
- Beziehen Sie sich auch auf die Bedienungsanleitung für das Video-Capture-Board.

## Einfangen von Bildern mit einem Video-Capture-Board (fortgesetzt)

Beziehen Sie sich für die Einstellung der Capture-Karte auf das folgende Taktdiagramm.




A : Vordere Schwarztreppe
B : Synchronisationssignalbreite
C : Hintere Schwarztreppe
D : Austastzeit
E : Videosignalintervall
F : Zyklus

| | | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | Anzahl von Punkten | 56 | 96 | 278 | 430 | 1360 | 1790 |
| | µs | 3,9111 | 6,7048 | 19,416 | 30,032 | 94,984 | 125,02 |
| V | Anzahl von Zeilen | 16 | 9 | 19 | 44 | 1024 | 1068 |
| | ms | 2,0003 | 1,1251 | 2,3753 | 5,5007 | 128,02 | 133,52 |

Punktuhr : 14,31818 MHz
Horizontalfrequenz : 8,00 kHz
Vertikalfrequenz : 7,49 Hz

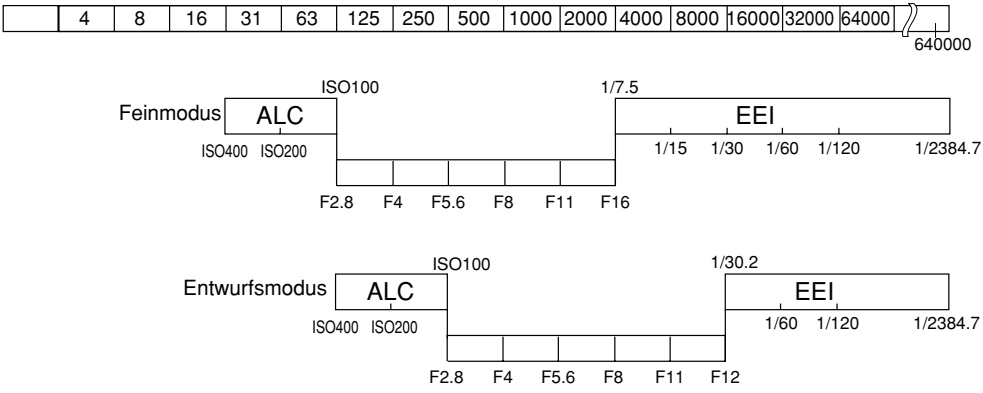
## ALC- und EEI-Betrieb

ALC steht für automatische Pegelsteuerung, und EEI steht für erweiterte elektronische Blende. (☞ Seite: 51, 52)
Wenn die entsprechenden Einstellungen gemacht werden, arbeitet die automatische Pegelregelung (ALC) bei schwacher Beleuchtung und der elektronische Verschluß (EEI) bei heller Beleuchtung. Wenn der Blendenmodus (IRIS) auf AUTO gestellt wird, so werden Empfindlichkeit, Blende und elektronischer Verschluß synchronisiert, und es kann jederzeit ein angemessener Signalpegel erhalten werden.
Der ALC-Modus erhöht die Empfindlichkeit von 0 dB (ISO100) zu +12 dB (ISO400) unter schwacher Beleuchtung, und der EEI-Modus stellt den elektronischen Verschluß automatisch im Bereich von 1/7,5 s bis 1/2384,7 s sec (berechneter Wert) für Feinmodus bei heller Beleuchtung ein (1/30,2 s bis 1/2384,7 s,1 sec für Entwurfsmodus). In anderen Worten wird der Signalpegel unter schwacher Beleuchtung im Bereich von zwei Abstufungen der Blende und bei FINE unter heller Beleuchtung um acht Abstufungen (bei DRAFT um sechs Abstufungen) eingestellt.
Wenn der Modus IRIS (Blende) auf manuell gestellt wird, so ändern sich die Empfindlichkeit und der elektronische Verschluß fortlaufend, während die Blendeneinstellung fixiert bleibt. (☞ Seite 50 IRIS MODE (Blendenmodus))
Diese Funktion hat den Vorteil, daß Aufnahmen unter sich ändernden Lichtbedingungen möglich sind, ohne daß sich die Schärfentiefe ändert.

**MEMO**

- Der Status von ALC und EEI kann auf dem Bildschirm angezeigt werden. (☞ Seite 57 ON SCREEN (Anzeige auf dem Bildschirm))
- Wenn EEI verwendet wird, so ist der Änderungsbetrag des Signalpegels pro Schritt groß und die Präzision wird mit kürzerer Verschlußzeit schlechter.

Betriebsbereich
Beleuchtung, Lux



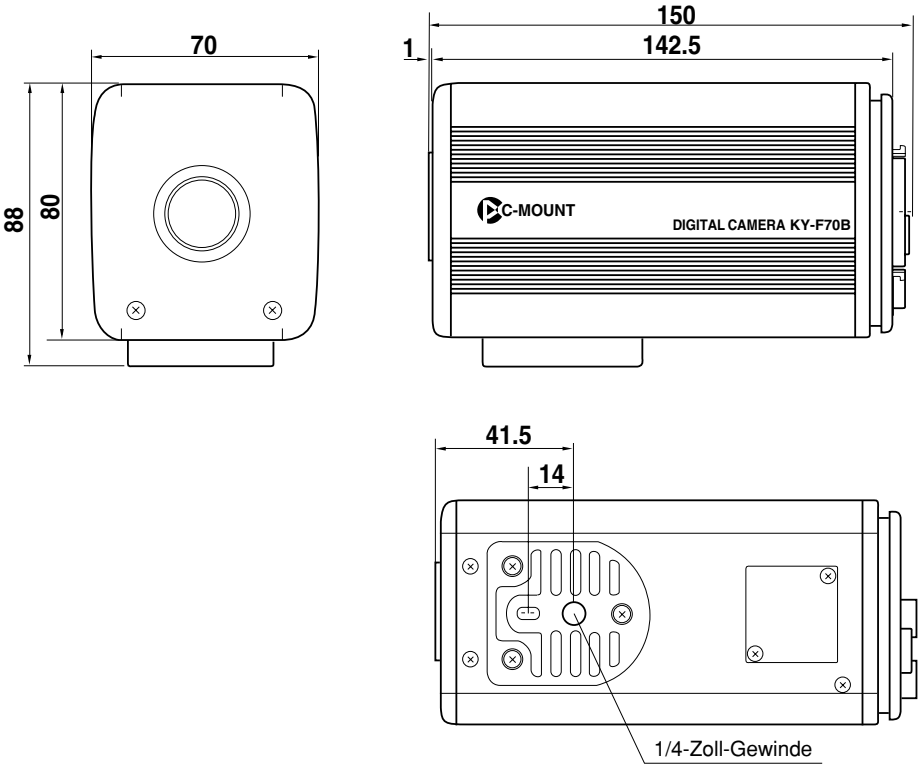
## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Bildgerät: | 1/2-Zoll IT CCD × 3 |
| Abtastart: | Progressiv |
| Verfügbare Pixel: | 1,45 Million Pixel (1392 (H) × 1040 (V)) |
| Effektive Pixelanzahl: | 1360 × 1024 |
| Farbtrennung: | Dichroitisches Prisma |
| Seitenverhältnis: | Etwa 4:3 |
| V.SCAN-Geschwindigkeit: | 1/30 s bis 1/5906,8 s |
| Detailkompensierung: | H und V Doppelrand |
| Objektivfassung: | C-Fassung |
| Analogausgang: | R/G/B-Signal: 0,7 V (p-p), 75 Ω |
| Ausgangssignale: | ⓐ 1360 × 1024 Pixel, 7,5 Bilder/sec |
| (Wahl aus a, b und c) | ⓑ 640 × 480 Pixel, 60 Bilder/sec (Auffrischungsrate: 7,5 Bilder/sec, vertikale Auflösung von 480 Zeilen) |
| | ⓒ 640 × 280 Pixel, 60 Bilder/sec (Auffrischungsrate: 30 Bilder/sec, vertikale Auflösung von 240 Zeilen) |
| Synchronisation: | Intern |
| Sync-Signalausgang: | Hs, Vs 3,3 V (Spitze zu Spitze) negative Polarität oder Synchronisation auf Grün 0,3 V (Spitze-zu-Spitze) |
| SCSI-Ausgang: | SCSI-2, 50-stiftiger SCSI-Anschluß mit halber Teilung |
| Ausgangsbetriebsarten: | Umschaltung zwischen Ziel und Initiator ist möglich. |
| Eingebaute Bildspeicherkapazität: | 5 nicht komprimierte Bilder bei SXGA-Auflösung oder 4, wenn das Ausgangssignal ⓐ ist |
| Betriebstemperaturbereich: | 0°C bis 40°C (mit einer Luftfeuchtigkeit von weniger als 80% relativ) |
| Eingangsspannung: | 12 V Gs ⎓ |
| Stromverbrauch: | Max. 15 W |
| Gewicht: | Etwa 850 g |

Anschließbare Computermodelle: Mit PC/AT kompatible Computer (DOS/V), welche die folgenden Bedingungen erfüllen.

| Bedingung | Bei Verwendung von KY-SCSI | Bei Verwendung eines TWAIN-Treibers |
|---|---|---|
| Zentraleinheit | Pentium® 133 MHz oder höher | Pentium® 166 MHz oder höher |
| Betriebssystem | Windows® 95 (OSR2)/98/NT 4.0 | |
| Betriebsspeicher | Mindestens 64 MB eingebaut | Mindestens 32 MB eingebaut (64 MB oder mehr empfohlen) |
| Festplatte | Mindestens 20 MB frei | Mindestens 100 MB Freitag |
| SCSI-Karte | Adaptec Inc. AHA-2940Auuuuu | |
| Videokarte | Auflösung von mindestens 800 x 600, Vollfarbenanzeige (mindestens 4 MB Video-RAM empfohlen) | |

Außenabmessungen (Einheit: mm)




Änderungen von Entwurf und technischen Daten bleiben jederzeit vorbehalten.

* Windows® ist ein Markenzeichen der Microsoft Corporation of America und anderer Firmen.

* Sonstige Firmennamen und Erzeugnisnamen sind die Markenzeichen bzw. eingetragenen Markenzeichen ihrer entsprechenden Besitzer.

Caméra numérique

# KY-F70B MANUEL D'INSTRUCTIONS

Introduction

Avant de procéder à un enregistrement

Réglages et paramètres d'enregistrement

Fonctionnement de base

Les différentes méthodes d'enregistrement

Réglage des écrans de menu

Raccordement d'un PC

Divers

Nous vous remercions d'avoir acheté la caméra numérique JVC KY-F70B.

**Ces instructions concernent le modèle KY-F70BU.**

Les explications techniques sont données:
Anglais, pages E2 to E72
Allemand, pages G2 to G72
Français, pages F2 t2 F72

# SAFETY PRECAUTIONS

**AVERTISSEMENT:**
**POUR RÉDUIRE TOUT RISQUE DE FEU OU DE CHOC ÉLECTRIQUE, NE PAS EXPOSER CET APPAREIL À LA PLUIE NI À L'HUMIDITÉ.**

Alimenter l'appareil uniquement sur un courant CC de 12 V.

**ATTENTION:**

Pour éviter tout risque de choc électrique et de feu, N'UTILISER AUCUNE AUTRE source d'alimentation.

**ATTENTION:**

Pour éviter tout risque de choc électrique, ne pas ouvrir le coffret. L'appareil ne renferme aucune pièce qui soit réparable par l'utilisateur. Confier toute réparation à un personnel qualifié.

**Pour des raisons de modification de la conception, les informations qui figurent dans ce mode d'emploi sont sujettes à modification sans préavis.**

L'appareil est conçu pour un usage professionnel seulement.

Cet appareil est conforme aux stipulations et aux exigences de protection des Directives Européennes correspondantes. Elle est conçue pour les appareils vidéo professionnels et peut s'utiliser dans les environnements suivants:

- zones résidentielles (dans les maisons) ou zones rurales
- pour le commerce ou l'industrie légère; par exemple, les bureaux ou théâtres
- dans la rue.

Pour maintenir la meilleure qualité de fonctionnement et aussi pour assurer la compatibilité électromagnétique, nous recommandos l'emploi de câbles ne dépassant pas la longueur suivante:

| Port | Câble | Longueur | Port | Câble | Longueur |
|---|---|---|---|---|---|
| DC IN | Câble exclusif | 2 mètres | MONITOR | Câble de moniteur | 2 mètres |
| LENS | Câble du objectif (LENS) | 0,4 mètre | SCSI | Câble pour SCSI | 3 mètres |
| REMOTE | Fil simple | 3 mètres | | | |

**Attention:** Aux emplacements à ondes électromagnétiques ou magnétisme puissants, par exemple près d'un émetteur de radio ou de télévision, d'un transformateur, d'un moteur etc., l'image peuvent être déformés. Dans ce cas, éloigner l'appareil des sources de perturbation.

■ La caméra KY-F70B a été conçue pour fonctionner dans des hôpitaux et autres environnements médicaux, sur des appareils ne touchant pas les patients.
La KY-F70B a subi avec succès les essais préconisés par les normes de sécurité IEC 601-1.
Le KY-70B et le AA-P700EG ont été testés et jugés conformes aux normes de sécurité IEC 601-1.
L'utilisation d'un appareil accessoire ne respectant pas les exigences de sécurité équivalentes à celles de cet appareil risque de réduire le niveau de sécurité du système qui en résulte.
Lors du choix de l'accessoire, tenir compte du point suivant :
Preuve que la certification de sécurité de l'accessoire a été effectuée conformément aux normes nationales IEC 601-1 et/ou IEC601-1-1 harmonisées.

Pour tout renseignement, contacter:
JVC PROFESSIONAL PRODUCTS (U.K.) LIMITED
ULLSWATER HOUSE, KENDAL AVENUE
LONDON, W3 0XA, UNITED KINGDOM
TEL : (0181)896-6000

# Sommaire


## 1. Introduction

Caractéristiques ..... 6
Accessoires et fixations ..... 6
Consignes de sécurité pour un usage correct de l'appareil ..... 7
Les commandes et leurs fonctions ..... 8
Configuration des broches des connecteurs ..... 12

## 2. Avant de procéder à un enregistrement

Système de base 1 ..... 14
Système de base 2 ..... 15
Insertion de la pile au lithium ..... 16
Montage de l'objectif ..... 17
Raccordement de l'alimentation ..... 18
Raccordement d'un moniteur ..... 19
Raccordement d'un lecteur magnéto-optique/Zip® ..... 20
Raccordement d'une imprimante ..... 21
Montage de la caméra ..... 22
Prévention de chute ..... 23

## 3. Réglages et paramètres d'enregistrement

Réglage des commutateurs DIP ..... 24
  Réglage de la sortie du moniteur ..... 24
  Réglage de l'ID SCSI ..... 24
Réglage des menus ..... 25
  Réglage du mode VGA ..... 25
  Réglage de l'objectif ..... 25
Réglage de l'horodateur ..... 26
Réglage du moniteur ..... 28
Réglage de la mise au point ..... 29
Réglage de la balance des blancs ..... 30
Correction d'ombrage dynamique ..... 32
Correction des taches blanches ..... 34

## 4. Fonctionnement de base

Enregistrement des images dans la mémoire de l'appareil principal ..... 36
Lecture des images de la mémoire ..... 37
  Retour au mode REC ..... 37
Sauvegarde des images de la mémoire sur un disque magnéto-optique/Zip® ..... 38

Envoi des images de la mémoire à une imprimante ..... 39
Effacement des images de la mémoire (écran de menu PLAY/FREEZE) ..... 40
Effacement des images de la mémoire (écran de menu REC) ..... 40

## 5. Les différentes méthodes d'enregistrement

Enregistrement de l'image du moniteur du PC ..... 42
Envoi d'images inversées ..... 43
Synchronisation du flash et mode figé (FREEZE) ..... 44

## 6. Réglage des écrans de menu

Organigramme des écrans de menu ..... 46
Procédure de réglage ..... 48
A propos des écrans de menu secondaires de REC MENU ..... 50
Ecran EXPOSURE (Exposition) ..... 50
Ecran WHITE BALANCE (Balance des blancs) ..... 53
Ecran FREEZE (Mode figé) ..... 55
Ecran PROCESS (Traitement) (1/3) ..... 55
Ecran PROCESS (Traitement) (2/3) ..... 57
Ecran PROCESS (Traitement) (3/3) ..... 58
Ecran SYSTEM SETTING (Réglages système) ..... 59
Ecran PLAY/FREEZE MENU ..... 61
Ecran REC MENU (QUICK) ..... 62
Réinitialisation des paramètres (écran PLAY/FREEZE MENU) ..... 64
Réinitialisation des paramètres (écran REC MENU) ..... 65

## 7. Raccordement à un PC

Capture d'images avec le logiciel fourni (KY-SCSI) ..... 66
Capture d'images avec un logiciel vendu dans le commerce ..... 67
Capture d'images avec la carte de capture d'image ..... 68

## 8. Divers

A propos des opérations ALC et EEI ..... 69
Caractéristiques techniques ..... 70

Caractères et symboles utilisés dans ce mode d'emploi

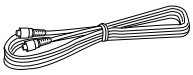
| | |
|---|---|
| ATTENTION | Consignes de sécurité sur le fonctionnement de l'appareil |
| MEMO | Référence, par exemple restrictions des fonctions, etc. |
| ☞ | Page ou rubrique de référence |

# 1. Introduction

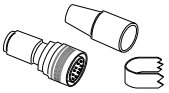
## Caractéristiques

- Cette caméra numérique possède 3-CCD IT de 1/2" de 1,45 million de pixels.
- Monture C de 1/2" de conception nouvelle avec prisme pour la séparation des couleurs
- Il est possible d'envoyer une semi-animation de 1360 × 1024 pixels avec un signal analogique (75 images/seconde) et de capturer des images fixes de 1360 × 1024 pixels.
- Capacité de capture d'image à l'aide d'une carte de capture puisque les signaux vidéo sont traités en temps réel par le DSP incorporé et envoyés sous forme de signaux analogiques RGB de 7,5 images/seconde
- La sortie du moniteur peut être convertie par balayage à 640 × 480 pixels en vue d'une transmission à un moniteur VGA.
- L'utilisation de l'application spéciale fournie [KY-SCSI] permettra de raccorder un ordinateur personnel par connexion SCSI en vue d'une commande à distance, d'afficher des aperçus d'image et de capturer des arrêts sur image.
- Envoi d'images fixes numériques vers un lecteur magnéto-optique, un lecteur Zip® ou une imprimante compatible via un raccordement SCSI.
- Commande à distance du PC via un raccordement RS-232C (logiciel non fourni)

## Accessoires et fixations



**Cordon d'alimentation (2 m)**
Pour le raccordement à un adaptateur secteur
Cordon à 8 broches
( ☞ page 18)



**Fiche de télécommande (10 broches)**
Fiche de prise REMOTE
( ☞ page 12)

**Pile (CR2025)**
Pour la sauvegarde de l'horodateur
( ☞ page 16)
Remplacer les piles une fois tous les deux ans.

**Filtre à bride**
Pour le cordon d'alimentation
( ☞ page 18)

**Mini-tournevis**
Pour le remplacement de la pile
( ☞ page 16)

**Disquette (3 disquettes)**

- Application spéciale [KY-SCSI] et pilote TWAIN

Pour les détails, voir le fichier "Readme.txt" du logiciel.)
( ☞ page 66)

**Mode d'emploi**

**Serre-fils (5)**
Pour la fixation des câbles arrière, etc.

# Consignes de sécurité pour un usage correct de l'appareil

- Avant d'effectuer un enregistrement important, etc, toujours vérifier que l'appareil fonctionne correctement.
- Nous ne saurions être tenus responsables des pertes d'enregistrement dues à une mauvaise utilisation de l'appareil, etc.

## ■ Phénomènes spécifiques des CCD

- **Effet smear et flou d'image**
  Lorsqu'on utilise un CCD pour enregistrer une source de lumière vive, il est possible qu'il se produise un effet smear sous forme d'une ligne blanche perpendiculaire à la source lumineuse. Par ailleurs, un flou d'image peut également se produire avec les sources de lumière extrêmement vives, qui dispersent la lumière tout autour de la source.
- **Distorsion de ligne**
  Les lignes et les motifs risquent d'être déformés lors de l'enregistrement.
- **Taches blanches**
  Des taches blanches peuvent apparaître sur l'écran lorsque l'appareil fonctionne dans des conditions de température élevées. Toujours utiliser l'appareil aux températures ambiantes recommandées.
  Des taches blanches risquent également d'apparaître à une vitesse d'obturation lente (1/8ème de seconde ou plus).
  Pour réduire ce phénomène, l'appareil est équipé d'une fonction de correction des taches blanches. (☞ page 34)

## ■ Consignes de sécurité

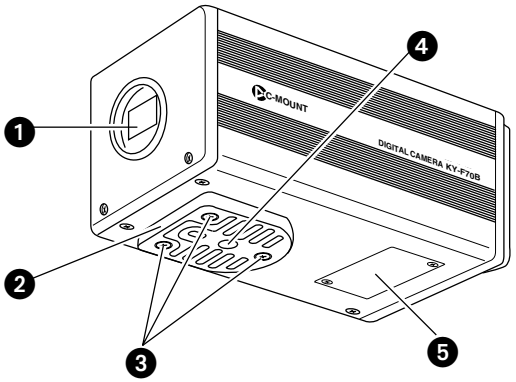
- **Influence des ondes électriques puissantes et des aimants**
  Des parasites et une décoloration risquent d'apparaître lorsque l'appareil est utilisé à proximité d'une antenne de radio ou de télévision, ou près d'un transformateur, d'un moniteur, etc. engendrant un champ magnétique puissant.
- **Objectifs compatibles** (☞ page 17 montage de l'objectif)
  Bien que l'objectif monté sur l'appareil soit un objectif à monture C, faire attention car il existe cependant certaines restrictions sur les objectifs que l'appareil peut recevoir.
  L'appareil n'étant pas équipé d'une fonction de réglage du tirage optique, on utilisera un objectif équipé d'une fonction de réglage du tirage optique.
- **Pour économiser l'électricité, mettre le système hors tension lorsqu'on ne s'en sert pas.**

## ■ Nettoyage

Pour nettoyer l'appareil, utiliser un chiffon de nettoyage sec ou un chiffon humecté d'une petite quantité d'alcool.
Ne pas renverser de liquide dans la KY-F70B.

## Les commandes et leurs fonctions

[Face avant et fond]




### ❶ Monture d'objectif

Bien que la monture d'objectif soit une monture de type C, il existe certaines restrictions sur les objectifs que l'appareil peut recevoir.

Montage de l'objectif ( ☞ page 17)

### ❷ Support de montage de la caméra

Bien que le support de montage soit monté sur le fond de la caméra lorsque l'appareil quitte nos usines, il est également possible de le monter sur le dessus de la caméra.

Montage de la caméra ( ☞ page 22)

### ❸ Vis de verrouillage du support de montage de la caméra (M2,6 × 6 mm, × 3)

**ATTENTION**

Toujours utiliser les vis fournies. L'utilisation de vis de plus 6 mm de long risque d'entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil.

### ❹ Orifices des vis de montage de la caméra (1/4")

Permettent de fixer la caméra à un dispositif de fixation ou à une plate-forme rotative.

### ❺ Logement de la pile au lithium

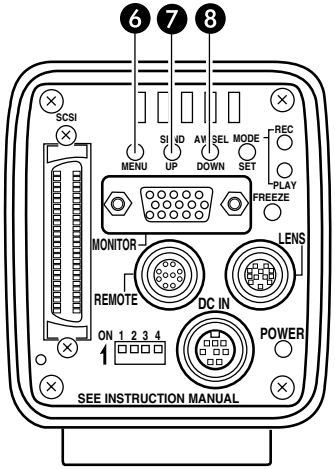
Permet de loger la pile au lithium pour la sauvegarde de l'horodateur.

La pile au lithium n'est pas installée au moment de l'achat.

Installer la pile au lithium fournie (CR2025) avant d'utiliser l'appareil.

Insertion de la pile au lithiumy ( ☞ page 16)

[Dos]




## ❻ Touche de menu (MENU)

Appuyer sur cette touche pour envoyer l'écran de menu par la prise MONITOR.
Appuyer à nouveau sur la touche pour annuler l'écran de menu.
Réglage des écrans de menu (☞ page 46)

## ❼ Touche d'envoi/Haut (SEND/UP)

- Appuyer sur cette touche pour envoyer la même image fixe* que celle qui est envoyée à la prise MONITOR à un lecteur magnéto-optique/Zip® ou à une imprimante.

Sauvegarde les images sur un disque magnéto-optique/Zip® (☞ page 38).
Envoi des images de la mémoire à une imprimante (☞ page 39).

* Une image fixe représente une image enregistrée sur pression de la touche FREEZE quand l'appareil est en mode REC, ou une image en cours de lecture quand l'appareil est en mode PLAY.

- Lorsque l'écran de menu est affiché, appuyer sur cette touche pour sélectionner la rubrique suivante.
  Lorsqu'une rubrique est sélectionnée, appuyer sur cette touche pour régler le paramètre.

Organigramme des écrans de menu (☞ page 46)

## ❽ Touche de balance des blancs automatique/sélection/Bas (AW/SEL/DOWN)

- [AW (balance des blancs automatique)]
  Appuyer sur cette touche pour régler la balance des blancs lorsque la source lumineuse du sujet a changé.

Réglage de la balance des blancs (☞ page 30)

- [SEL (sélection)]
  Chaque fois qu'on appuie sur cette touche en mode PLAY, l'appareil passe à l'image précédente de la mémoire.

* Le mode PLAY représente l'état dans lequel l'appareil lit les images enregistrées dans la mémoire.

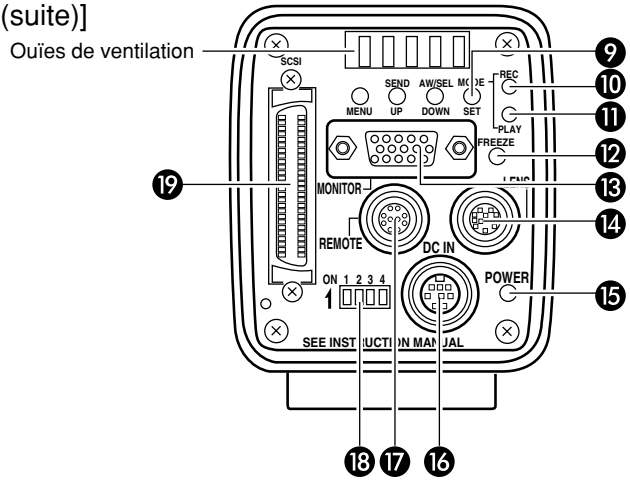
Lecture des images de la mémoire (☞ page 37)

- [DOWN]
  Lorsque l'écran de menu est affiché, appuyer sur cette touche pour sélectionner la rubrique précédente.
  Lorsqu'une rubrique est sélectionnée, appuyer sur cette touche pour régler le paramètre.

Organigramme des écrans de menu (☞ page 46)

## Les commandes et leurs fonctions (suite)

[Dos (suite)]




### ❾ Touche de mode/réglage (MODE/SET)

- [MODE]
  Chaque fois qu'on appuie sur cette touche, l'appareil commute entre le mode d'enregistrement (REC)* et le mode de lecture (PLAY).

* Le mode REC représente l'état dans lequel l'appareil soit a capturé une image, soit est prêt à enregistrer une image dans la mémoire de l'appareil principal.

**MEMO**

Le mode par défaut lors de la mise sous tension est le mode d'enregistrement (REC).
Si l'on appuie sur cette touche alors qu'aucune image de lecture n'a été enregistrée dans la mémoire, "NO PICTURE" s'affiche.

Enregistrement des images dans la mémoire de l'appareil principal ( ☞ page 36)
Lecture des images de la mémoire ( ☞ page 37)

- [SET]
  Lorsque l'écran de menu est affiché, appuyer sur cette touche pour sélectionner un menu secondaire ou pour confirmer la rubrique ou le paramètre sélectionnés.

Réglage des écrans de menu ( ☞ page 46)

### ❿ Voyant d'enregistrement (REC)

Ce voyant s'allume en mode REC*. En mode FREEZE, ce voyant clignote.

* En mode REC, les images de la caméra sont envoyées à la prise MONITOR. Si l'on appuie sur la touche FREEZE à ce moment, les images sont sauvegardées dans la mémoire de l'appareil principal.

Enregistrement des images dans la mémoire de l'appareil principal ( ☞ page 36)

### ⓫ Voyant de lecture (PLAY)

Ce voyant s'allume en mode PLAY*.

* En mode PLAY, les images sauvegardées dans la mémoire de l'appareil principal sont lues en étant envoyées à la prise MONITOR.

Lecture des images de la mémoire ( ☞ page 37)

### ⓬ Touche de gel d'image (FREEZE)

En mode REC, appuyer sur cette touche pour capturer une image fixe (image figée) des images envoyées par la prise MONITOR. Au même moment, l'image fixe est

sauvegardée dans la mémoire de l'appareil principal. Si l'on appuie à nouveau sur la touche, l'image fixe s'annule et l'appareil revient aux images de la caméra.
Sauvegarde des images dans la mémoire de l'appareil principal ( ☞ page 36)

**MEMO**

Il est également possible de régler l'appareil de façon qu'il annule automatiquement l'arrêt sur image.
Ecran FREEZE (mode figé), Rubrique CANCEL (Annulation) ( ☞ page 55)

### ⓭ Prise de sortie de moniteur (MONITOR) (D-Sub à 15 broches, femelle)

Permet de raccorder un moniteur VGA ou une carte de capture compatible SXGA.
Le réglage par défaut est "compatible moniteur VGA". Pour passer du mode VGA au mode SXGA, régler les commutateurs DIP.
Configuration des broches des connecteurs ( ☞ page 13)
Réglage du moniteur ( ☞ page 24)

- En mode SXGA, les images sont envoyées à 1360 × 1024 pixels (7,5 images/seconde).
- En mode VGA, il est possible de sélectionner le mode FINE de 640 × 480 pixels (7,5 images/seconde) ou le mode DRAFT de 640 × 240 pixels (30 images/seconde) sur l'écran de menu.

Réglage du mode VGA ( ☞ page 25)

### ⓮ Prise de raccordement d'objectif (LENS)

Permet de raccorder le câble d'objectif.
Configuration des broches des connecteurs ( ☞ page 12)
Montage de l'objectif ( ☞ page 17)

### ⓯ Voyant d'alimentation (POWER)

Ce voyant s'allume lorsque l'appareil principal est sous tension.

### ⓰ Prise d'entrée d'alimentation CC (DC IN) (Mini D-Sub à 8 broches, femelle)

L'alimentation (12 V CC) de l'appareil principal est fournie via cette prise .
Pour alimenter l'appareil, utiliser l'adaptateur secteur AA-P700.
Configuration des broches des connecteurs ( ☞ page 12)
Raccordement de l'alimentation ( ☞ page 18)

### ⓱ Prise de commande à distance (REMOTE) (Métallique à 10 broches, femelle)

Permet de raccorder des périphériques, par exemple un commutateur de gel d'image ou un flash.
Configuration des broches des connecteurs ( ☞ page 12)
Système de base 2 ( ☞ page 15)
5. Les différentes méthodes d'enregistrement ( ☞ page 44)

### ⓲ Commutateurs DIP

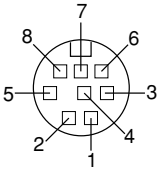
Permettent de régler l'ID SCSI, le moniteur et la mire de couleur de sortie. Réglage de l'ID SCSI ( ☞ page 24).
Réglage de la sortie du moniteur ( ☞ page 24)
Réglage du moniteur ( ☞ page 28).

### ⓳ Prise SCSI (Demi-pas, 50 broches, femelle)

Permet d'envoyer directement les données au lecteur magnéto-optique ou à une imprimante.
Le réglage par défaut de l'ID SCSI est "7". Modifier le réglage de l'ID SCSI lors du raccordement d'un PC, etc. (SCSI-2)
Configuration des broches des connecteurs ( ☞ page 13)
Raccordement d'un lecteur magnéto-optique/Zip® ( ☞ page 20)
Raccordement d'une imprimante ( ☞ page 21)
Réglage de l'ID SCSI ( ☞ page 24)
Raccordement d'un PC ( ☞ page 66)

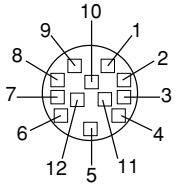
## Configuration des broches des connecteurs

Prise d'alimentation (mini DIN à 8 broches, femelle)



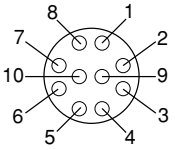

| No. de broche | Désignation du signal |
|---|---|
| 1 | NC |
| 2 | GND |
| 3 | NC |
| 4 | NC |
| 5 | GND |
| 6 | 12V |
| 7 | NC |
| 8 | 12V |

Prise de télécommande (métallique à 10 broches, femelle)




| No. de broche | Désignation du signal |
|---|---|
| 1 | NC |
| 2 | FREEZE |
| 3 | GND |
| 4 | NC |
| 5 | IRIS CONTROL |
| 6 | 12V DC |
| 7 | IRIS POSITION |
| 8 | IRIS AUTO /MANU |
| 9 à 12 | NC |

Prise d'objectif (métallique à 12 broches, femelle)



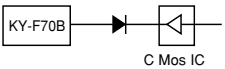

| No. de broche | Désignation du signal |
|---|---|
| 1 | A. WHITE L active Zi=22 kΩ |
| 2 | FREEZE L active Zi=100 kΩ |
| 3 | WEN L active Zo=22 Ω 3,3 V (c-c) |
| 4 | FLASH |
| 5 | SEND |
| 6 | RS-SDI |
| 7 | RS-SDO |
| 8 | GND |
| 9 | 12V |
| 10 | OPERATION |

**ATTENTION**

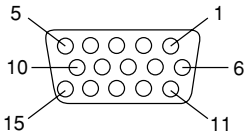
- Pour le raccordement de la télécommande, consulter son revendeur JVC.
- Le câble de télécommande doit utiliser un câble blindé.
  La gaine extérieure du câble de télécommande doit être raccordée à la coque métallique externe du connecteur à 10 broches.

| Désignation des prises | I/O | Conditions |
|---|---|---|
| FREEZE | IN<br>• 5V CMOS<br>• Bascule de Schmitt<br>• Excitation jusqu'à 5 V à 100 k Ω | • Point de contact recommandé<br>• Tension nominale maximum: 5,3 V<br>• Niveau H: 3,5 ~ 5,0 V<br>• Niveau L: 0 ~ 0,8 V<br>• CMOS (5 V): OK*<br>• TLL non possible<br>• Largeur d'impulsion : 130 µs ou plus. |
| WEN | OUT<br>• Polarité négative 3,3 V (c-c) | • Sortie uniquement en mode SXGA |
| FLASH | OUT<br>• Connecteur de collecteur ouvert | • Courant nominal maximum:150 mA<br>• Tension nominale maximum: 12 V |

* Toutefois, insérer une diode comme indiqué sur le schéma ci-dessous.

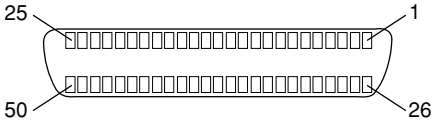


Prise de moniteur (D-Sub à 15 broches, femelle)




| No. de broche | Désignation du signal |
|---|---|
| 1 | R OUT 700mV (c-c), 75 Ω |
| 2 | G OUT 700mV (c-c), 75 Ω |
| 3 | B OUT 700mV (c-c), 75 Ω |
| 4 | NC |
| 5 | NC |
| 6 | R GND |
| 7 | G GND |
| 8 | B GND |
| 9 | NC |
| 10 | GND |
| 11 | GND |
| 12 | NC |
| 13 | Hs (3,3 V (c-c), polarité négative Zo=22 Ω) |
| 14 | Vs (3,3 V (c-c), polarité négative Zo=22 Ω) |
| 15 | NC |

Prise SCSI (demi-pas à 50 broches, femelle)

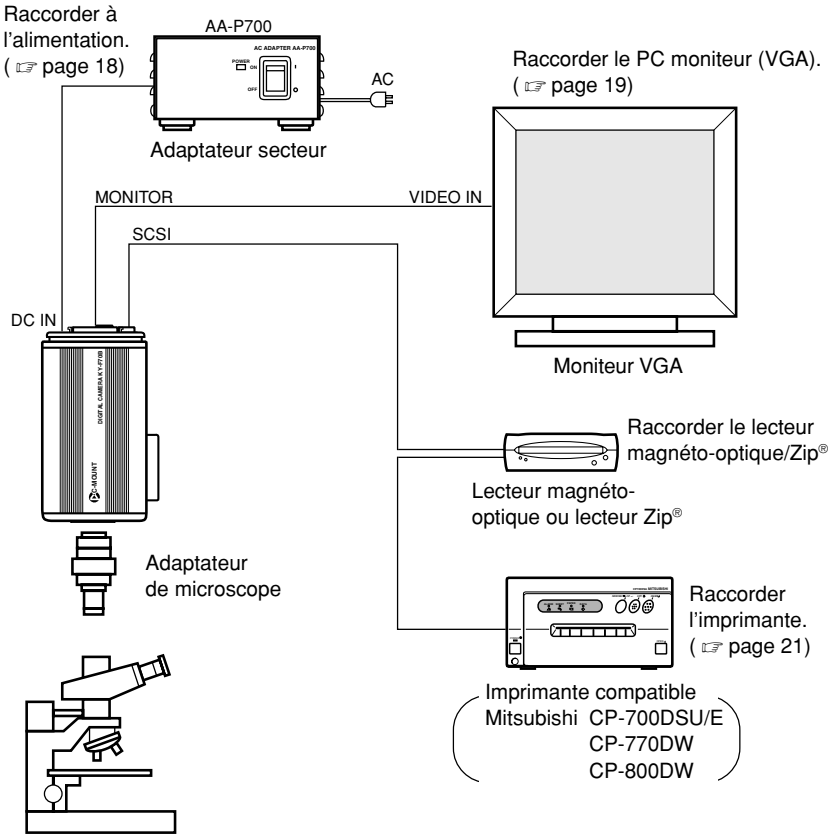



| No. de broche | Désignation du signal |
|---|---|
| 1 ~ 11 | GND |
| 12 | GND |
| 13 | NC |
| 14 | GND |
| 15 ~ 25 | GND |
| 26 | DB 0 |
| 27 | DB 1 |
| 28 | DB 2 |
| 29 | DB 3 |
| 30 | DB 4 |
| 31 | DB 5 |
| 32 | DB 6 |
| 33 | DB 7 |
| 34 | DBP |
| 35 | GND |
| 36 | GND |
| 37 | GND |
| 38 | TERMPWR (entrée seulement) |
| 39 | GND |
| 40 | GND |
| 41 | ATN |
| 42 | GND |
| 43 | BSY |
| 44 | ACK |
| 45 | RST |
| 46 | MSG |
| 47 | SEL |
| 48 | CD |
| 49 | REQ |
| 50 | I/O |

# 2. Avant de procéder à un enregistrement

## Système de base 1

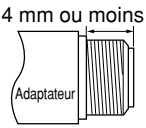
Tout en vérifiant les images de la caméra sur le moniteur, envoyer les images à un disque magnéto-optique, un disque Zip® ou une imprimante.




- Bien mettre le dernier appareil en terminaison sur le bus SCSI.
- Pour l'alimentation, toujours utiliser l'adaptateur secteur AA-P700 (vendu séparément).

**ATTENTION**

Utiliser un adaptateur de microscope à monture C de 1/2" compatible vers le microscope utilisé.
Pour éviter d'endommager l'appareil, toujours utiliser un adaptateur ne dépassant pas 4 mm depuis le côté de la monture d'objectif.

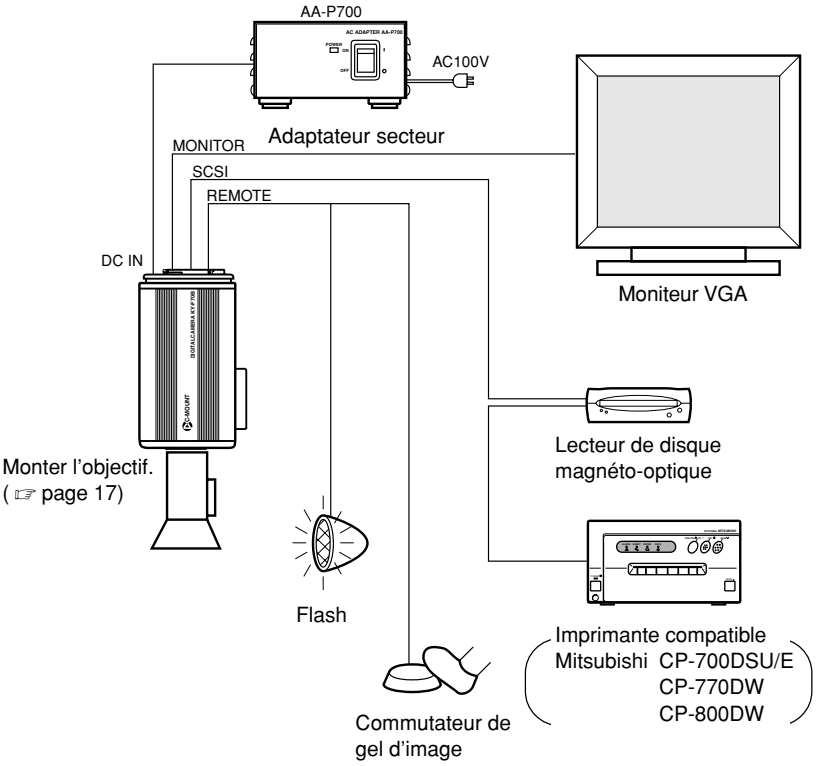


# Système de base 2

Ce système permet d'effectuer un enregistrement avec cette caméra en utilisant un flash synchronisé par un commutateur de gel d'image externe.

**MEMO**

Utiliser le réglage suivant pour le raccordement du flash:
IRIS MODE:MANUAL ( ☞ page 50)
WHITE BAL:MANUAL ( ☞ page 53)
ABL:Régler dans MASTER BLACK ( ☞ page 56, 57)



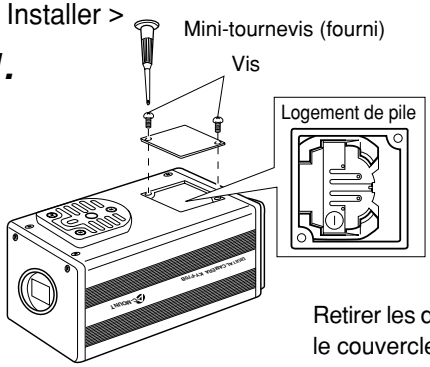

• Bien mettre le dernier appareil en terminaison sur le bus SCSI.

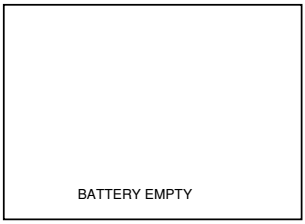
## Insertion de la pile au lithium

La pile au lithium permet de sauvegarder les données de l'horodateur.
Installer la pile au lithium (CR2025) avant d'utiliser l'appareil.
Remplacer la pile une fois tous les deux ans.
Si le message BATTERY EMPTY s'affiche lors de la mise sous tension, remplacer la pile par une pile au lithium neuve.

< Installer >

***1.***

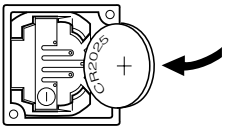



Exemple d'affichage

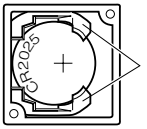
Retirer les deux vis (2) à l'aide du mini-tournevis fourni, et ouvrir le couvercle.

***2.***




Insérer la pile au lithium à fond dans le sens de la flèche, avec sa polarité + sur le dessus.

***3.***




Vérifier que la pile est solidement maintenue en place par les languettes, comme indiqué sur le schéma.
(Pour retirer la pile, procéder en sens inverse.)

***4.*** Remettre le couvercle en place et resserrer les vis.

**MEMO**

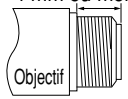
- L'heure et la date ne s'afficheront pas correctement si la pile n'est pas installée. Lorsqu'on remplace la pile, rerégler l'heure et la date.
  Réglage de l'horodateur ( ☞ page 26)
- Le message BATTERY EMPTY (Pile épuisée) s'affiche lors de la mise sous tension tout de suite après le remplacement de la pile. Ceci est normal. Si le message continue d'apparaître à la mise sous tension suivante, consulter son revendeur JVC.
- Le message BATTERY EMPTY (Pile épuisée) ne s'affiche pas lorsqu'on remet l'appareil sous tension tout de suite après l'avoir mis hors tension. Attendre au moins 20 secondes avant de remettre l'appareil sous tension.

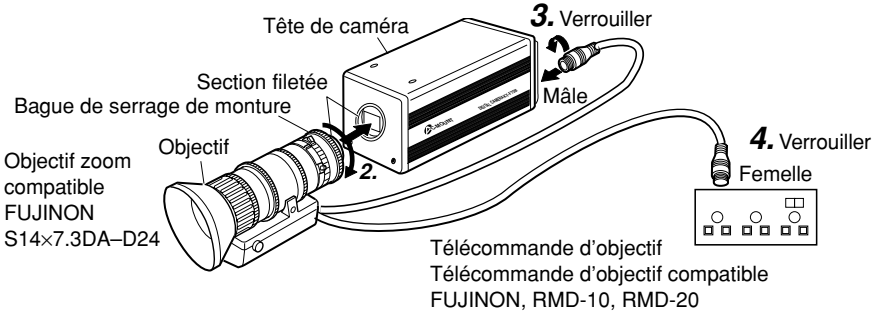
# Montage de l’objectif

Pour monter un objectif à diaphragme automatique, procéder comme indiqué ci-dessous. Pour les détails, voir le mode d’emploi de l’objectif et de la télécommande d’objectif.

**ATTENTION**

- Effectuer le montage de l’objectif alors que la caméra est éteinte (OFF). Le fait de procéder alors que la caméra est sous tension risque de provoquer des dommages.
- L’objectif n’est pas fourni avec l’appareil.
  Pour éviter d’endommager l’appareil principal, bien s’assurer que la monture de l’objectif utilisé ne mesure pas plus de 4 mm.




***1.*** Retirer le bouchon de monture d’objectif. A ce moment, veiller à ce que la poussière ne pénètre pas à l’intérieur de la monture.

***2.*** Pour monter l’objectif, appuyer légèrement la section filetée de la monture d’objectif contre la section filetée de l’appareil principal, puis tourner lentement la bague de serrage de monture dans le sens des aiguilles d’une montre jusqu’à ce qu’elle soit bien fixée.

**MEMO**

Pour changer la position d’orientation de l’objectif:

① Commencer par tourner la bague de serrage de monture en sens inverse des aiguilles d’une montre (par 1/4 de tour), l’objectif étant tourné vers soi.

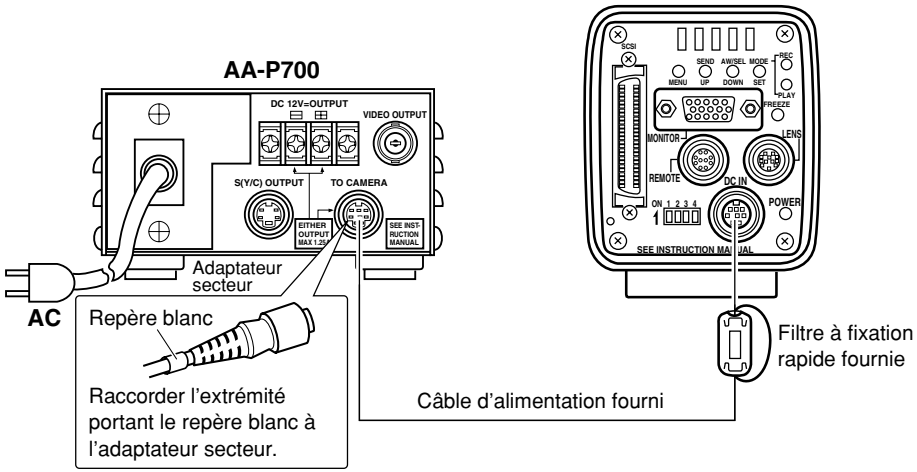
② Tourner lentement l’objectif, et après avoir réglé la position, resserrer la bague de serrage de monture.

***3.*** Brancher le câble de caméra de l’objectif dans la prise de raccordement d’objectif, au dos de l’appareil principal, puis serrer à verrouiller.
La commande du diaphragme s’effectue automatiquement sur la caméra.
Si l’on utilise un objectif à diaphragme manuel, régler IRIS MODE sur MANUAL ( ☞ page 50).

***4.*** Pour utiliser une télécommande d’objectif, brancher le câble de commande d’objectif (femelle) sur la télécommande.
Si le diaphragme est commandé manuellement via le raccordement de télécommande d’objectif, régler IRIS MODE sur “manuel”. ( ☞ page 50)

## Raccordement de l'alimentation

Raccorder la prise CD IN 8 broches au dos de l'appareil principal à la prise TO CAMERA 8 broches de l'adaptateur secteur (AA-P700) à l'aide du câble d'alimentation fourni (2 m).




**ATTENTION**

Bien utiliser l'alimentation AA-P700.
Avant de raccorder le câble d'alimentation, vérifier que l'interrupteur d'alimentation de l'AA-P700 est réglé sur OFF (arrêt). Si l'appareil est sous tension au moment du raccordement, cela risque de provoquer un mauvais fonctionnement.

**MEMO**

Attendre au moins 10 secondes avant de remettre l'appareil sous tension lorsqu'il vient juste d'être mis hors tension.
Le fait de le remettre immédiatement sous tension risque de provoquer des dysfonctionnements, par exemple une défaillance de redémarrage.

Fig. 1

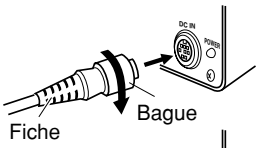



Fig. 2

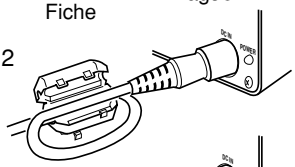
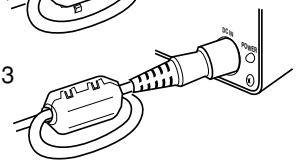


Fig. 3



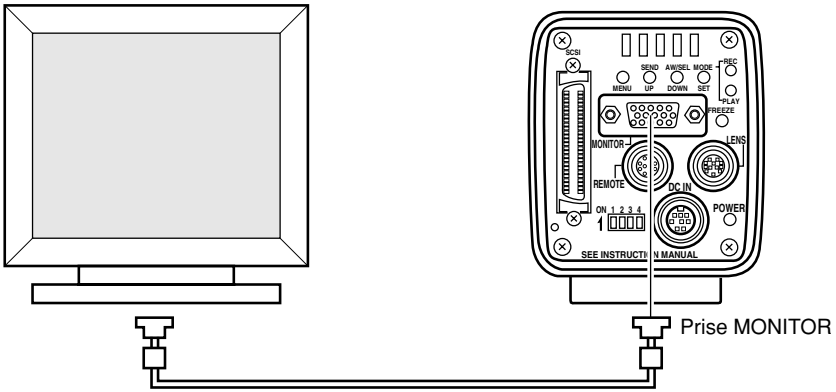
■ Insérer la fiche à fond, puis la fixer solidement en tournant la bague. (Fig. 1)
S'assurer que l'indication blanche du câble d'alimentation arrive sur le côté de l'AA-P700.

■ Pour minimiser tout risque d'émissions d'ondes électriques parasites, bien monter le filtre à bride fourni, comme indiqué à la Figure 2 et 3 de gauche. Enrouler le câble une fois autour du filtre à bride.

■ S'assurer que le filtre à bride est monté le plus près possible de la caméra, comme indiqué sur le schéma.

# Raccordement d’un moniteur

Brancher le moniteur du PC (VGA) dans la prise MONITOR, au dos de l’appareil principal.




**ATTENTION**

lAvant d’effectuer le raccordement, vérifier que tous les appareils sont hors tension. Si les appareils sont sous tension au moment du raccordement, cela risque de provoquer un mauvais fonctionnement.

**MEMO**

- Le câble du moniteur doit utiliser un filtre à bride aux deux extrémités afin de réduire les émissions d’ondes électriques parasites.
  (Il est commandé d’utiliser un câble vidéo VGA en vente dans le commerce.)
- Pour l’attribution des broches, voir page 13, Configuration des broches des connecteurs.
- Conditions du moniteur:
  fH: 31,47 kHz
  fV: 59,94 Hz
  Signal de synchronisation:H/V séparé, polarité négative TTL
- Réglage des commutateurs DIP ( ☞ page 24)
  Mode VGA (Régler le commutateur DIP No. 3 sur OFF.)
  Ne pas raccorder l’appareil directement à un moniteur VGA en mode SXGA (commutateur DIP No. 3 sur ON).

## Raccordement d'un lecteur magnéto-optique/Zip®

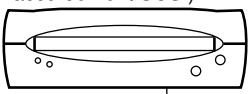
Il est possible d'envoyer les données d'image enregistrés dans la mémoire de l'appareil à un lecteur magnéto-optique ou un lecteur Zip®. ( Z Page 38, Sauvegarde des images de la mémoire sur un disque magnéto-optique)

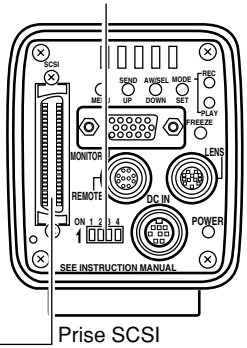
**ATTENTION**

Avant d'effectuer le raccordement, vérifier que tous les appareils sont hors tension. Si les appareils sont sous tension au moment du raccordement, cela risque de provoquer un mauvais fonctionnement.

Le lecteur magnéto-optique/Zip® devra être équipé d'une alimentation avec terminaison.

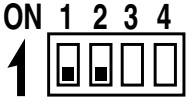
Lecteur Zip® recommandé :
Zip® 250 iomega (pour raccordement SCSI)






• Bien mettre le dernier appareil en terminaison sur le bus SCSI.

Pour raccorder directement le lecteur magnéto-optique à l'appareil principal, régler les commutateurs DIP au dos de l'appareil principal comme indiqué ci-dessous.




(ID : 7)

**ATTENTION**

Régler une autre valeur que 7 pour l'ID du côté lecteur magnéto-optique.

**MEMO**

- Mettre la caméra sous tension après avoir mis le lecteur magnéto-optique/Zip® sous tension. Par ailleurs, réinsérer l'alimentation de la caméra lors de la mise hors tension du lecteur magnéto-optique/Zip®.
- Utiliser un disque DOS/V formaté.
- Il n'est pas possible non plus de raccorder en même temps un lecteur magnéto-optique et un lecteur Zip®.
- Les données d'image envoyées au pilote MO seront à 1360 × 1024 pixels, quel que soit le mode réglé (VGA ou SXGA), ou que le mode VGA soit réglé sur FINE ou DRAFT.
- La longueur maximale admissible du câble SCSI est de 3 m.
- Il n'est pas possible d'envoyer simultanément les données d'image à une imprimante et au lecteur magnéto-optique/Zip®.
- Les données d'image seront enregistrées comme fichiers TIF non compressés (un fichier égale environ 4 Mo).

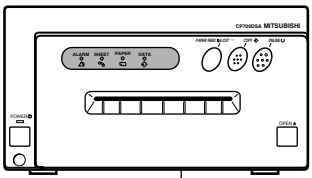
# Raccordement d'une imprimante

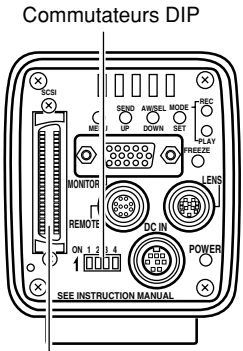
Il est possible d'envoyer directement les données d'image enregistrées dans la mémoire de l'appareil principal à une imprimante.
( ☞ Page 39, Envoi des images de la mémoire à une imprimante)

**ATTENTION**

Avant d'effectuer le raccordement, vérifier que tous les appareils sont hors tension. Si les appareils sont sous tension au moment du raccordement, cela risque de provoquer un mauvais fonctionnement.

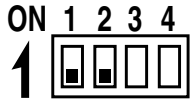
Utiliser l'imprimante suivante:
Mitsubishi: CP-700DSU/E, CP-770DW, CP-800DW






• Bien mettre le dernier appareil en terminaison sur le bus SCSI.

Lorsqu'on raccorde l'appareil principal directement à une imprimante, régler les commutateurs DIP au dos de l'appareil principal comme indiqué ci-dessous.




(ID : 7)

**ATTENTION**

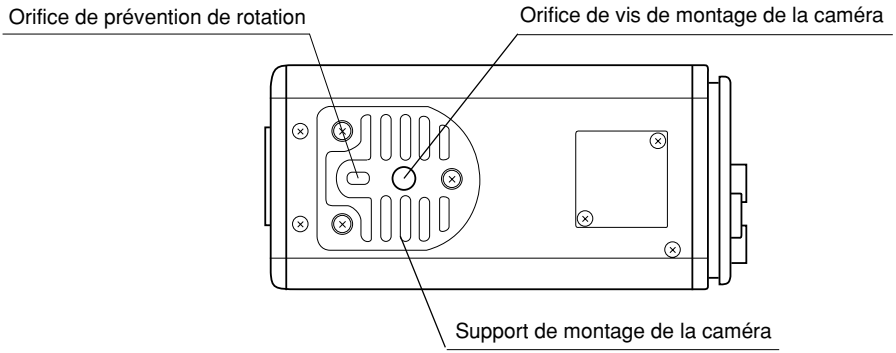
Ne pas régler d'autre valeur que 7 pour l'ID du côté imprimante.

**MEMO**

- Mettre sous tension après avoir mis l'appareil principal sous tension.
- Il n'est pas possible de raccorder en même temps plus d'une imprimante.
- Les données d'image envoyées à l'imprimante seront à 1312 × 1024 pixels, quel que soit le mode réglé (VGA ou SXGA), ou que le mode VGA soit réglé sur FINE ou DRAFT.
- La longueur maximale admissible du câble SCSI est de 3 m.
- Lorsqu'on raccorde un lecteur magnéto-optique/Zip® au PC, régler séparément l'ID SCSI.
- Il n'est pas possible d'envoyer simultanément les données d'image à une imprimante et au lecteur magnéto-optique/Zip®.

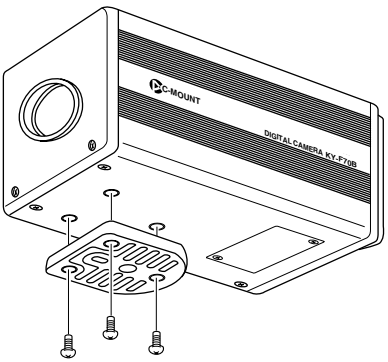
## Montage de la caméra

< Méthode de montage >




- Pour le montage de la caméra, utiliser l'orifice de vis de montage de la caméra qui se trouve sur le support de montage de la caméra.
- Pour le montage de la caméra, utiliser l'orifice de prévention de rotation pour empêcher l'appareil de tomber et le fixer solidement.

< Réglage de la position du support de montage de la caméra >

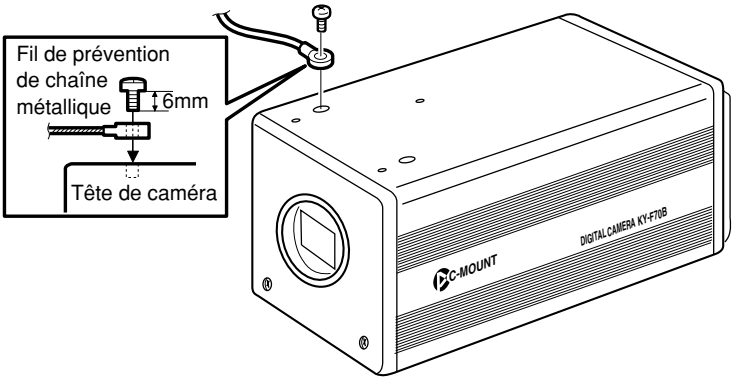



Lorsque l'appareil quitte nos usines, le support de montage de la caméra est fixé sur le fond de l'appareil. Pour le monter sur le dessus de l'appareil, il suffit de retirer les 3 vis de verrouillage qui fixent le support de montage de la caméra.

**ATTENTION**

Toujours utiliser les vis fournies. L'utilisation de vis de plus 6 mm de long risque d'entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil.

# Prévention de chute




**MEMO**

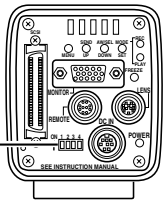
- Faire particulièrement attention lorsqu'on monte l'appareil sur un mur ou sur un plafond. Ne pas essayer de l'installer soi-même. Confier cette opération à une personne qualifiée. En effet, si l'appareil tombe, il risque de provoquer des blessures.
- Pour empêcher l'appareil de tomber, le raccorder à une surface solide, à l'aide d'une chaîne métallique par exemple. Pour raccorder ce genre de chaîne, utiliser l'orifice de vis de verrouillage du support sur l'autre côté que celui où le support de montage de la caméra est monté. (M2,6 × 6 mm)

  Faire également particulièrement attention à la longueur des fils en option.
- Pour le fil de prévention des chutes, utiliser un fil d'une résistance supérieure à 10 fois le poids, y compris l'objectif.

# 3. Réglages et paramètres d'enregistrement

## Réglage des commutateurs DIP

Régler le type de moniteur du PC et l'ID lors du raccordement SCSI à l'aide des commutateurs DIP.

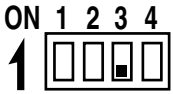



**ATTENTION**

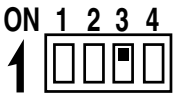
Avant de régler les commutateurs DIP, mettre l'appareil hors tension. Le réglage des commutateurs ne sera pas validé si l'appareil est sous tension au moment du réglage.

## Réglage de la sortie du moniteur

Régler le commutateur DIP No. 3 selon que le système utilise un moniteur VGA vendu dans le commerce ou une carte de capture. <Réglage par défaut : OFF>




Régler sur OFF.




Régler sur ON.

**Réglage de la sortie VGA**

Régler ce commutateur lors du raccordement direct d'un moniteur VGA à la prise MONITOR au dos de l'appareil principal.

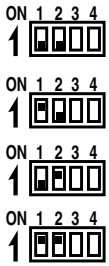
**Réglage de la sortie SXGA**

Régler ce commutateur pour les systèmes utilisant un moniteur SXGA.

Le signal de la prise MONITOR au dos de l'appareil principal est envoyé via la carte de capture vidéo compatible avec l'entrée analogique. ( ☞ Page 68 Capture d'images avec la carte de capture d'image)

## Réglage de l'ID SCSI

Régler les commutateurs DIP No. 1 et 2 en fonction du système utilisé pour régler l'ID SCSI. <Réglage par défaut: 7>




Régler ce commutateur pour raccorder une imprimante ou un lecteur magnéto-optique directement à l'appareil principal. Lorsqu'on règle ce commutateur, l'appareil principal devient l'initiateur.

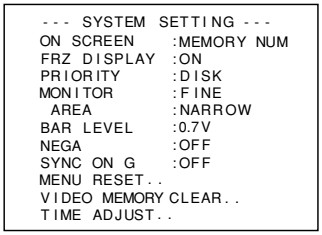
Régler ce commutateur pour exporter les images vers un PC.
Bien veiller à ce que les numéros d'ID des périphériques de raccordement ne soient pas les mêmes.
Lorsqu'on règle ce commutateur, le PC devient le serveur l'initiateur, et l'appareil principal devient l'appareil d'arrivée.
( ☞ Page 66, Raccordement d'un PC)

# Réglage des menus

Les réglages du mode VGA et de l'objectif s'effectuent sur l'écran de menu.
L'écran de menu est envoyé via le moniteur VGA.

## Réglage du mode VGA

Régler l'envoi d'images semi-animées (7,5 images/seconde) de 640 × 480 pixels ou d'images animées à 100% (30 images/secondes) de 640 × 240 pixels sur le moniteur VGA.




Régler MONITOR sur l'écran SYSTEM SETTING.
(☞ Page 59)

FINE: Images semi-animées (Cadence de mise à jour 7,5 images/seconde) de 640 × 480 pixels

DRAFT: Images 100% animées (Cadence de mise à jour 30 images/secondes) de 640 × 240 pixels

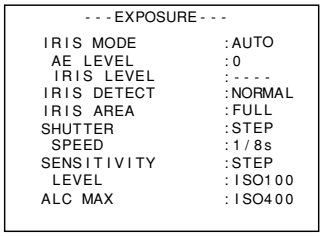
(Réglage par défaut: FINE)

**MEMO**

- Cette rubrique s'affiche avec ------- lorsqu'elle a été réglée sur SXGA avec les commutateurs DIP du panneau arrière, inhibant la modification.
- Le réglage d'une vitesse de l'obturateur inférieure à l'intervalle de temps (cadence de mise à jour) de la sortie d'écran ralentira la cadence de mise à jour en fonction de la vitesse de l'obturateur.

## Réglage de l'objectif

Régler selon que l'objectif utilisé est un objectif à diaphragme automatique ou un objectif manuel.



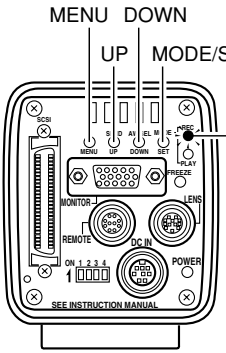

Régler IRIS MODE sur l'écran EXPOSURE.
(☞ Page 50)

AUTO: Pour un objectif à diaphragme automatique

MANUAL: Pour un objectif manuel, un objectif à diaphragme automatique en mode MANUAL, ou pas d'objectif.

<Réglage par défaut: AUTO>

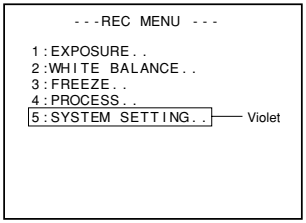
## Réglage de l'horodateur




***1.*** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode REC (le témoin LED REC s'allume), puis maintenir la touche MENU enfoncée pendant au moins 2 secondes pour afficher l'écran REC MENU.
( ☞ Page 10 Touche de mode)

**MEMO**

- Lorsqu'on met l'appareil sous tension, il se règle au mode REC.
- Si l'on maintient la touche enfoncée pendant moins de 2 secondes, le menu rapide du mode REC s'affiche. ( ☞ Page 49)
- Pour passer du mode PLAY au mode REC, appuyer sur la touche MODE de façon que le voyant REC s'allume.




Ecran REC MENU

***2.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner 5. SYSTEM SETTING, puis appuyer sur la touche SET. L'écran SYSTEM SETTING s'affiche.

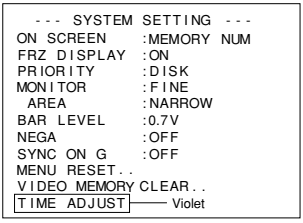
**MEMO**

Lorsque la rubrique est sélectionnée, elle s'affiche en violet.

***3.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner TIME ADJUST. Ensuite, appuyer sur la touche SET pour afficher l'écran TIME ADJUST.

**MEMO**

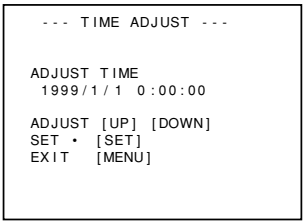
Il est également possible d'afficher l'écran TIME ADJUST en sélectionnant TIME ADJUST sur l'écran SYSTEM SETTING de l'écran PLAY/FREEZE MENU.




Ecran SYSTEM SETTING

**MEMO**

Lorsque la rubrique est sélectionnée, l'affichage TIME ADJUST devient violet.

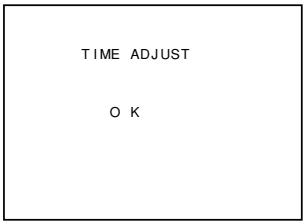



Ecran TIME ADJUST

**4.** L'année s'affiche en violet pour indiquer qu'elle peut être modifiée. Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour régler l'année.

**5.** Lorsque le réglage de l'année est terminé, appuyer sur la touche SET. L'affichage de l'année redevient blanc, et le mois s'affiche en violet pour indiquer qu'il peut être modifié. Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour régler le mois.

**6.** Régler le jour, les heures et les minutes de la même façon. L'affichage des secondes indique 00. L'horloge commence à fonctionner lorsque 00 est affiché et qu'on appuie sur la touche SET. Appuyer sur la touche SET lorsque l'heure arrive à 00 seconde.




Ecran d'affichage OK

**7.** "OK" s'affiche pendant environ 3 secondes, puis l'appareil revient à l'écran SYSTEM SETTING.

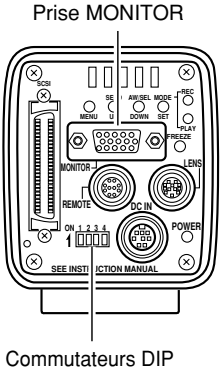
**8.** Appuyer deux fois sur la touche MENU pour revenir à l'écran normal.

**MEMO**

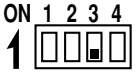
Lors du réglage de l'horodateur, toujours régler les secondes (00). Si l'on appuie sur la touche MENU avant de régler les secondes, les réglages ne seront pas validés.

## Réglage du moniteur

Lorsque le contraste des couleurs et la luminosité sont correctement réglés, les signaux de la mire de couleur incorporée de l'appareil principal s'affichent au moniteur du PC.



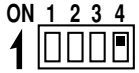

***1.*** En fonction du système, régler le mode MONITOR sur VGA.




Régler le commutateur DIP No. 3 au dos de l'appareil principal sur OFF.

***2.*** Raccorder le moniteur VGA à la prise MONITOR.

***3.*** Régler le commutateur DIP No. 4 au dos de la caméra sur ON.




***4.*** Mettre la caméra sous tension.

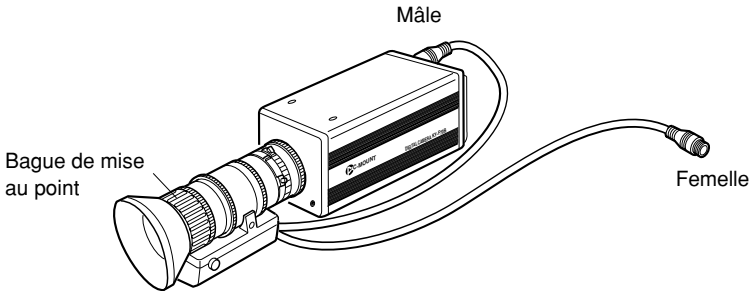
***5.*** Régler le moniteur VGA.

**MEMO**

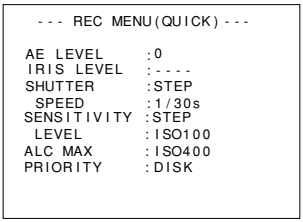
- Pour la méthode de réglage du moniteur vidéo, voir le mode d'emploi du moniteur vidéo.
- La valeur par défaut du niveau de crête a été réglée en usine sur 0,7 V. Pour le régler sur 0,58 V, sélectionner BAR LEVEL sur l'écran SYSTEM SETTING. (☞ page 60)
- Il n'est pas possible de commuter alternativement entre les modes REC/PLAY pendant que la mire de couleur est affichée.
- Il n'est pas possible d'envoyer les données d'image à un lecteur magnéto-optique/Zip®, une imprimante ou un PC pendant que la mire de couleur est affichée.

## Réglage de la mise au point

L'appareil ne possédant pas lui-même de fonction de tirage optique, régler le tirage optique avec la bague de réglage du tirage optique sur le côté de l'objectif.




Lorsqu'il est difficile d'effectuer la mise au point, régler provisoirement la vitesse de l'obturateur à une valeur supérieure, puis ouvrir le diaphragme pour faciliter la mise au point.
Le réglage par défaut de la vitesse de l'obturateur de l'appareil principal est de 1/8 s. Si la mise au point est difficile, régler provisoirement la vitesse de l'obturateur shutter speed sur 1/30 s en procédant comme indiqué ci-dessous.




Ecran REC MENU (QUICK)

***1.*** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode REC (le voyant REC s'allume). Ensuite, appuyer légèrement sur la touche MENU pour afficher l'écran REC MENU (QUICK).
(☞ page 10 Touche de mode/réglage)

***2.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner SHUTTER, puis appuyer sur la touche SET.
Le paramètre de la rubrique SHUTTER s'affiche en violet.

***3.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour régler la rubrique SHUTTER sur STEP, puis appuyer sur la touche SET.
A titre de confirmation, STEP s'affiche en blanc.

***4.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner SHUTTER SPEED, puis appuyer sur la touche SET.
Le paramètre de la rubrique SHUTTER SPEED s'affiche en violet.

***5.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour régler le paramètre sur 1/30 s, puis appuyer sur la touche SET.
A titre de confirmation, le paramètre 1/30 s sélectionné s'affiche en blanc.

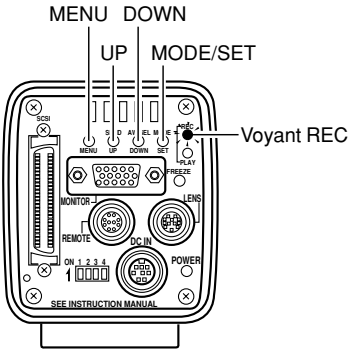
***6.*** Appuyer sur la touche MENU pour revenir à l'écran normal.

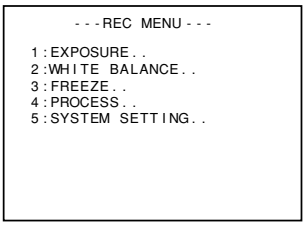
**Remarque**

Si l'on appuie sur la touche MENU sans avoir appuyé sur la touche SET, le nouveau paramètre n'est pas confirmé et l'appareil revient au paramètre en vigueur avant la modification.

## Réglage de la balance des blancs

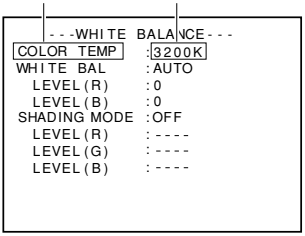
La couleur de la lumière (température de lumière) variant avec la source lumineuse, rerégler la balance des blancs (AUTO WHITE) lorsque la source lumineuse du sujet change.




Ecran REC MENU

Rubrique Paramètre sélectionné




Ecran WHITE BALANCE

***1.*** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode REC (voyant REC allumé), puis maintenir la touche MENU enfoncée pendant au moins 2 secondes pour afficher l'écran REC MENU. (☞ Page 10 Touche de mode)
(Si l'on maintient la touche enfoncée pendant moins de 2 secondes, l'écran REC MENU (QUICK) s'affiche. ☞ Page 49)

***2.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner 2. WHITE BALANCE (le texte s'affiche en violet quand la rubrique est sélectionnée), puis appuyer sur la touche SET.

***3.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner COLOR TEMP (le texte s'affiche en violet quand la rubrique est sélectionnée), puis appuyer sur la touche SET. Le paramètre sélectionné s'affiche en violet, ce qui indique qu'il peut être modifié.

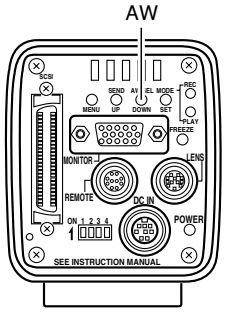
***4.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner le paramètre en fonction de l'environnement d'utilisation.
3200 K: Lorsqu'on utilise un éclairage à température de couleur faible, par exemple une lampe à halogène, etc.
5200 K: Lors de l'utilisation d'un éclairage à température élevée sous le soleil.
Si l'on appuie sur la touche SET, le paramètre est enregistré dans la mémoire de l'appareil principal. Le paramètre s'affiche en blanc.

**MEMO**

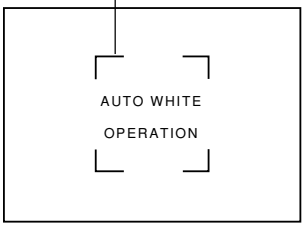
Si l'on appuie sur la touche MENU sans appuyer sur la touche SET, le paramètre ne s'enregistre pas et l'appareil revient au paramètre en vigueur avant la modification.

***5.*** Appuyer sur la touche UP/DOWN et sur la touche SET pour régler WHITE BAL de l'écran WHITE BALANCE sur AUTO.

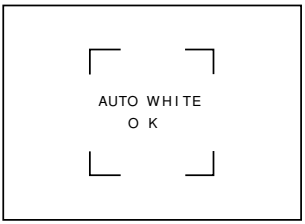
***6.*** Appuyer deux fois sur la touche MENU pour revenir à l'écran normal, placer un objet blanc ayant les mêmes conditions d'éclairage que le sujet à enregistrer devant l'objectif, puis effectuer un zoom avant pour afficher le blanc près du centre de l'écran (plus de 80% de la surface de l'écran).




Zone de fonctionnement de la balance des blancs automatique




Réglage automatique de la balance des blancs en cours




Réglage automatique de la balance des blancs terminé

***7.*** Appuyer sur la touche AW (balance des blancs automatique).

- Lorsque la balance des blancs automatique fonctionne, la zone de fonctionnement de la balance des blancs automatique et AUTO WHITE OPERATION s'affichent sur l'écran du moniteur.
- Lorsque le réglage de la balance des blancs est correct, "AUTO WHITE OK" s'affiche sur l'écran pendant environ 3 secondes et l'appareil revient à l'écran normal.

**MEMO**

- Si le mode VGA a été réglé sur FINE, que l'on utilise le mode SXGA ou que l'appareil est réglé sur une vitesse de l'obturateur faible, le réglage de la balance des blancs risque de prendre un certain temps.
- Avec le réglage usine, l'opération peut prendre jusqu'à 13 secondes, en fonction du sujet. (Le réglage de la vitesse de l'obturateur sur 1 s prend au maximum 1 minute et 45 secondes.)

- Affichage d'erreur

  Si le réglage de la balance des blancs n'est pas possible, l'un des messages d'erreur suivants s'affiche et l'appareil revient à l'écran normal.

  **NG: OBJECT** (sujet incorrect)

  S'affiche si le sujet ne renferme pas assez de blanc ou que la température de couleur n'est pas correcte. Prendre un sujet plus blanc et recommencer le réglage de la balance des blancs.

  **ERROR: LOW LIGHT** (éclairage insuffisant)

  S'affiche lorsque l'éclairage est trop sombre. Augmenter l'éclairage et recommencer le réglage de la balance des blancs.

  **ERROR: OVER LIGHT** (éclairage excessif)

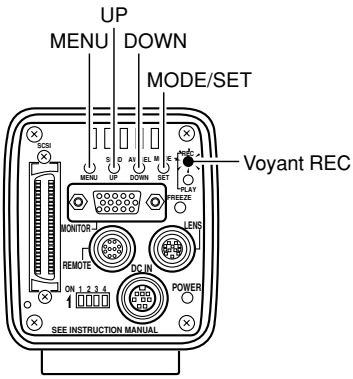
  - S'affiche lorsque l'éclairage est trop violent. Fermer le diaphragme ou réduire la luminosité et recommencer le réglage de la balance des blancs.

**MEMO**

- Lorsque la température de couleur du sujet change à mesure que l'obscurité augmente, ne pas changer l'éclairage. A la place, réduire le diaphragme de l'objectif et rerégler la balance des blancs en appuyant sur la touche AW (balance des blancs automatique).
- Avec une vitesse d'obturation supérieure à 1 seconde, il n'est pas possible d'activer la fonction de balance automatique des blancs.
  Ramener temporairement le réglage du volet en- dessous de 1 seconde et lancer la fonction de balance des blancs automatique, ou régler la rubrique WHITE BAL sur MANUAL ou PRESET.

## Correction d'ombrage dynamique

Même si la balance des blancs est correcte au centre de l'écran, il risque d'y avoir des inégalités de couleur en haut et en bas de l'écran. Ce phénomène est dû aux caractéristiques de l'objectif, et son réglage est ce que l'on appelle le réglage de l'ombrage dynamique.




Effectuer les opérations suivantes après avoir réglé la balance des blancs.

***1.*** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode REC (le témoin LED REC s'allume), puis maintenir la touche MENU enfoncée pendant au moins 2 secondes pour afficher l'écran REC MENU. (☞ page 10 Touche de mode)
(Si l'on maintient la touche enfoncée pendant moins de 2 secondes, l'écran REC MENU (QUICK) s'affiche. ☞ Page 49)

***2.*** Appuyer sur la touche DOWN, sélectionner 2. WHITE BALANCE (le texte s'affiche en violet quand la rubrique est sélectionnée), puis appuyer sur la touche SET.
L'écran WHITE BALANCE s'affiche.

***3.*** Appuyer sur la touche UP/DOWN et sur la touche SET pour régler SHADING MODE de l'écran WHITE BALANCE sur ADJUST.

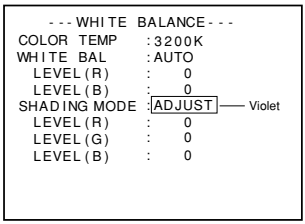
***4.*** Utiliser la touche UP ou DOWN pour sélectionner LEVEL (R), LEVEL (G) et (B).

```
---REC MENU ---

1:EXPOSURE..
2:WHITE BALANCE..
3:FREEZE..
4:PROCESS..
5:SYSTEM SETTING..
```

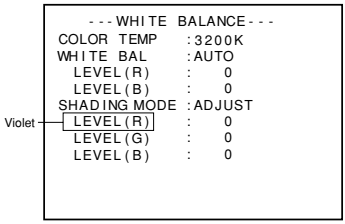
Ecran REC MENU ***1***.

```
---WHITE BALANCE---
COLOR TEMP    :3200K
WHITE BAL     :AUTO
  LEVEL(R)    :   0
  LEVEL(B)    :   0
SHADING MODE  :OFF
  LEVEL(R)    :----
  LEVEL(G)    :----
  LEVEL(B)    :----
```

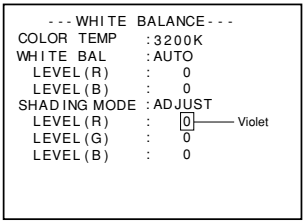
Ecran WHITE BALANCE ***2***.




Ecran WHITE BALANCE ***3***.




Ecran WHITE BALANCE ***4***.




Ecran WHITE BALANCE ***5***.

***5.*** Tout en regardant l'écran du moniteur, modifier la valeur de LEVEL (R), LEVEL (G) et LEVEL (B) à l'aide des touches UP et DOWN.
Le fait d'augmenter la valeur de chaque paramètre augmente les couleurs du haut et diminue les couleurs du bas.
<Plage de réglage: –128 à 127>

***6.*** Après avoir réglé chaque paramètre, appuyer sur la touche SET pour enregistrer le réglage en mémoire.

**MEMO**

Le fait d'appuyer sur la touche MENU sans appuyer sur la touche SET ramènera le paramètre aux valeurs d'origine sans enregistrer les valeurs en mémoire.

***7.*** Appuyer deux fois sur la touche MENU pour revenir à l'écran normal.

***8.*** Lorsque le réglage de l'ombrage dynamique est terminé, recommencer le réglage de la balance des blancs.
( ☞ Page 30, Réglage de la balance des blancs)

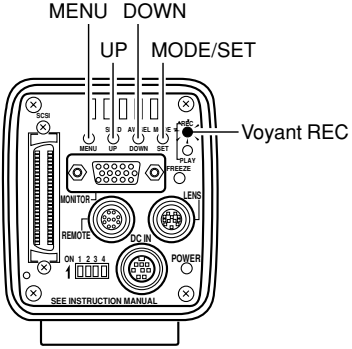
# Correction des taches blanches

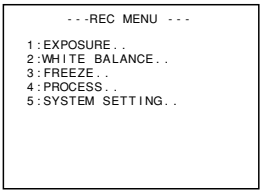
L'une des caractéristiques générales inhérentes aux capteurs CCD est qu'il risque d'apparaître des taches blanches sur l'image aux vitesses d'obturation lentes ou pendant une prise de vues à température élevée. Pour réduire ce phénomène, la caméra a été dotée d'une fonction de correction des taches blanches.

## Fonctionnement

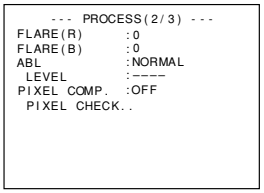
■ Détection des taches blanches

Le nombre des taches et leur taille variant en fonction de la température, de la vitesse d'obturation, etc., il est nécessaire de détecter la position des taches blanches dans les conditions d'utilisation avant de pouvoir utiliser la correction des taches blanches.

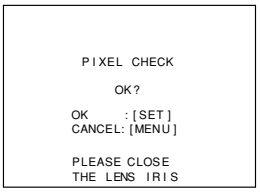


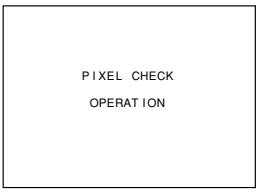

Ecran REC MENU



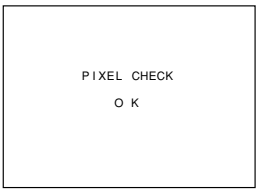

Ecran PROCESS (2/3)




Ecran PIXEL CHECK




Ecran pendant la détection




Ecran lorsque la détection est terminée

***1.*** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode REC (voyant REC allumé).

***2.*** Régler les conditions d'utilisation (température ambiante, vitesse d'obturation, etc.) sur la caméra.

***3.*** Fermer le diaphragme, etc. pour éviter que la lumière ne pénètre à l'intérieur du capteur CCD.

***4.*** Maintenir la touche MENU enfoncée pendant au moins 2 secondes pour afficher le menu REC MENU. Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner 4. PROCESS (le texte s'affiche en mauve quand il est sélectionné), puis appuyer sur la touche SET. L'écran PROCESS s'affiche.

***5.*** Appuyez sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner PIXEL CHECK à l'écran PROCESS (2/3). Quand vous appuyez sur la touche SET, l'écran PIXEL CHECK s'affiche.

***6.*** Quand on appuie sur la touche SET, la détection de la position des taches blanches commence. La détection demande plusieurs minutes.

***7.*** Lorsque la détection est terminée, PIXEL CHECK OK s'affiche pendant environ 3 secondes, puis l'écran MENU revient.

■ Correction des taches blanches

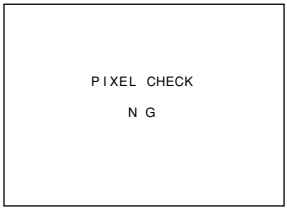
Pour compenser les taches blanches détectées, réglez PIXEL COMP sur ON.
(☞ page 57 PIXEL COMP.)

**MEMO**

- La fonction de correction des taches blanches de la caméra ne pourra pas éliminer complètement toutes les taches blanches. La détection et la correction des taches blanches par la caméra doit être effectuées dans les conditions suivantes. La correction des taches blanches ne sera pas possible dans d'autres conditions. Même si les conditions sont satisfaites, les propriétés des taches blanches peuvent empêcher la correction.

  Zone de détection et de correction : Zone de 1024 × 1024 pixels au centre de l'écran.

  No. de détections et de corrections: 15 taches maximum au total.
- L'écran de gauche risque d'apparaître si la lumière pénètre à l'intérieur du capteur CCD pendant la détection des taches blanches, ou en raison des conditions des taches blanches. Dans ce cas, vérifier que la lumière ne pénètre pas à l'intérieur du capteur CCD. Si la lumière ne pénètre pas mais que l'écran reste affiché, accélérer l'obturateur d'un palier et recommencer la détection.

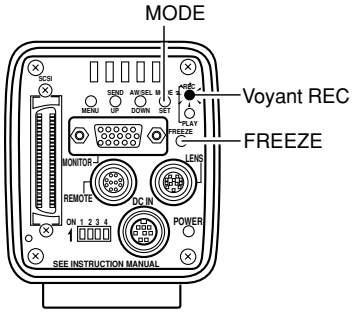



- Lors d'une correction de taches blanches, la correction des données de pixel s'effectue sur la base des informations de pixel environnantes, ce qui veut dire qu'il ne sera peut-être pas possible d'obtenir des données précises avec une image renfermant des détails fins.
- Le résultat de la détection des taches blanches est conservé jusqu'à la prochaine détection.

# 4. Fonctionnement de base

## Enregistrement des images dans la mémoire de l'appareil principal

La mémoire incorporée à l'appareil principal est capable d'enregistrer 5 images en mode VGA, et 4 images en mode SXGA. La taille de l'image à enregistrer est de 1360 × 1024 pixels dans les deux modes SXGA et VGA. Lorsque la mémoire est pleine, la nouvelle image enregistrée dans la mémoire remplacera l'image la plus ancienne.



Affichage FREEZE

***1.*** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode REC. (☞ page 10 Touche mode)

**MEMO**

L'appareil passe automatiquement au mode REC lorsqu'on le met sous tension.

***2.*** Appuyer sur la touche FREEZE.
Les images envoyées par la prise MONITOR se figent et elles s'enregistrent dans la mémoire de l'appareil principal. A ce moment, le voyant REC clignote et FREEZE s'affiche sur l'écran. Pour désactiver l'affichage du message, régler FRZ DISPLAY sur OFF. (☞ page 59)

***3.*** Annuler FREEZE.
Appuyer une seconde fois sur la touche FREEZE pour annuler l'image fixe.

**MEMO**

Il est possible de régler l'appareil de façon que l'arrêt sur image s'annule automatiquement (1 s), (3 s), (5 s). (☞ Page 55)

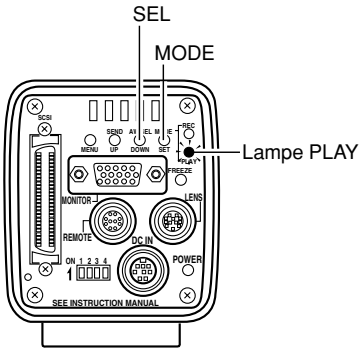
***4.*** Envoyer l'image au lecteur magnéto-optique ou à une imprimante, selon les besoins.
(☞ Page 38, Sauvegarde des images de la mémoire sur un disque magnéto-optique/Zip®. )
(☞ Page 39, Envoi des images de la mémoire à une imprimante.

**ATTENTION**

Les images enregistrées dans la mémoire s'effaceront lorsque l'appareil sera mis hors tension.

## Lecture des images de la mémoire

Il est possible de lire les images enregistrées dans la mémoire de la caméra. En mode VGA, les images s'affichent à 640 × 480 pixels, que l'appareil soit réglé en mode FINE ou DRAFT.




***1.*** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode PLAY. Le voyant PLAY s'allume, et la dernière image enregistrée s'affiche sur le moniteur. (☞ page 10 Touche de mode).

- A ce moment, le numéro de l'image en mémoire s'affiche en bas et à droite de l'écran.

**MEMO**

- Il n'e st pas possible de passer directement du mode FREEZE au mode PLAY. Commencer par annuler le gel d'image avant de passer au mode PLAY.
- Il est possible de changer le contenu de l'affichage des caractères de l'écran du moniteur en sélectionnant ON SCREEN sur l'écran SYSTEM SETTING. (☞ Page 59)

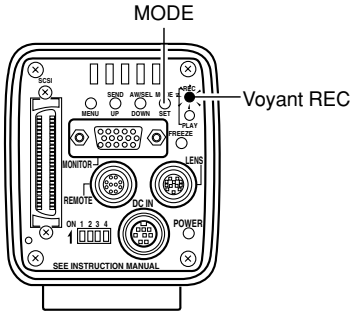
***2.*** Chaque fois qu'on appuie sur la touche SEL, les images commutent de la dernière image enregistrée à l'image précédemment enregistrée.

***3.*** Il est également possible d'envoyer les images de la mémoire à un lecteur magnéto-optique/Zip® ou à une imprimante.

(☞ Page 38, Sauvegarde des images de la mémoire sur un disque magnéto-optique/Zip®. )

(☞ Page 39, Envoi des images de la mémoire à une imprimante. )

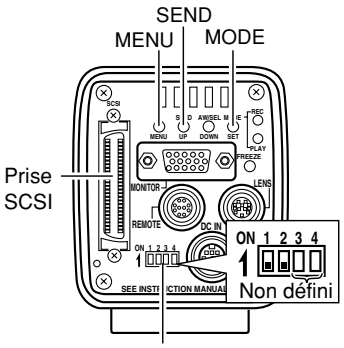
## Retour au mode REC




Pour revenir au mode REC lorsque les images sont affichées, appuyer sur la touche MODE de façon que le voyant REC s'allume.

## Sauvegarde des images de la mémoire sur un disque magnéto-optique/Zip®

Il est possible de transférer les images enregistrées dans la mémoire de la caméra sur le lecteur magnéto-optique/Zip® via la prise SCSI lorsque l'appareil est en mode FREEZE ou PLAY. Utiliser un magnéto-optique formaté DOS/V.




■ Régler l'appareil en mode FREEZE ( ☞ page 36) ou PLAY ( ☞ page 36).

***1.*** Vérifier que les commutateurs DIP No. 1 et 2 sont réglés sur OFF comme indiqué sur le schéma de gauche.

***2.*** Appuyer sur la touche SEND. Les données sont envoyées au disque magnéto-optique (Zip®) et le message WRITE TO MO (ZIP) ACCEPT FILE NAME: F70_□□□□.TIF (Acceptation d'écrire sur disque magnéto-optique) s'affiche pendant environ 3 secondes sur le moniteur raccordé à la prise MONITOR.
A ce moment, l'indicateur de sortie SCSI s'affiche.

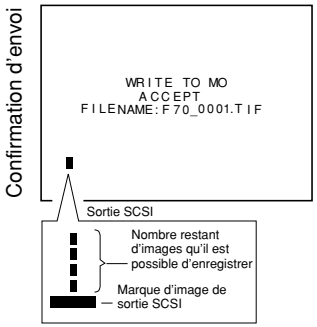
**MEMO**

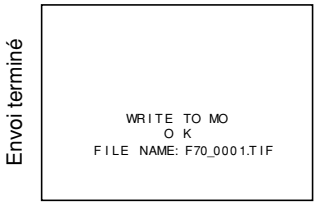
Si l'on appuie sur la touche SEND pendant l'impression, F70_????.TIF s'affiche. Pour le nom de fichier, vérifier le nom affiché après la sauvegarde sur le disque.

***3.*** Lorsque les données sont écrites sur le lecteur magnéto-optique, WRITE TO MO (ZIP) OK FILE NAME: F70_□□□□.TIF (Ecriture sur disque magnéto-optique réussie Nom de fichier: F70_□□□□.TIF) s'affiche pendant environ 3 secondes. (Chaque "□" représente un chiffre.)

***4.*** S'il y a eu une défaillance d'écriture des données sur le lecteur magnéto-optique (Zip®), l'un des messages d'erreur suivants s'affiche pendant environ 3 secondes.
ERROR : SCSI (Vérifier le câble)
ERROR : WRITE (Erreur d'écriture)
ERROR : FORMAT (Formater le disque)
ERROR : DISKFULL (Le disque est plein.)
ERROR : DIRECTORYFULL (Erreur de répertoire)
ERROR : READ (Erreur de lecture)
ERROR : MO (Autre erreur de disque magnéto-optique)
ERROR : ZIP (Autre erreur ZIP)
BUFFER IS FULL :
Lorsqu'on envoie plus de 32 images, l'image No. 33 et les images suivantes ne seront pas affichées.
ALL VIDEO MEMORY IS FULL :
Lorsque la marque de sortie SCSI est ▬, l'affichage apparaît en appuyant sur la touche FREEZE.

Exemple d'affichage lors de l'utilisation d'un disque magnéto-optique

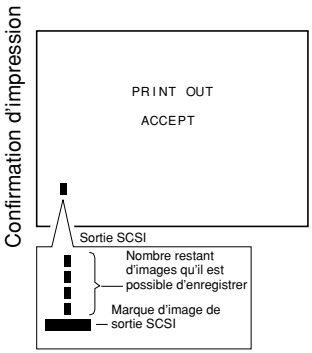


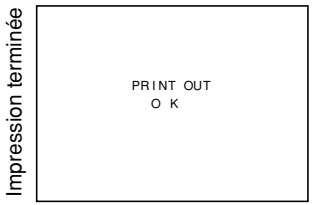



# Envoi des images de la mémoire à une imprimante

Utiliser une imprimante compatible. (☞ Page 21).

Il est possible d'envoyer directement les images enregistrées dans la mémoire de la caméra à une imprimante raccordée à la prise SCSI en mode FREEZE ou PLAY.




■ Régler l'appareil en mode FREEZE (☞ page 36) ou PLAY (☞ page 37).

***1.*** Vérifier que les commutateurs DIP No. 1 et 2 sont réglés sur OFF comme indiqué sur le schéma de gauche (☞ page 38).

***2.*** Appuyer sur la touche SEND. Les données sont envoyées à l'imprimante et le message PRINT OUT ACCEPT (Acceptation d'impression) s'affiche pendant environ 3 secondes sur le moniteur raccordé à la prise MONITOR.
A ce moment, l'indicateur de sortie SCSI s'affiche.

***3.*** Lorsque les données sont envoyées à l'imprimante, PRINT OUT OK (Imprimé) s'affiche pendant environ 3 secondes.

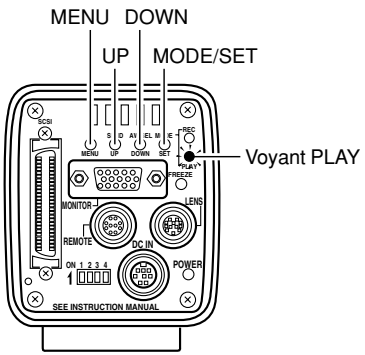
***4.*** S'il y a eu une défaillance d'envoi des données à l'imprimante, l'un des messages d'erreur suivants s'affiche pendant environ 3 secondes.
ERROR : SCSI (Vérifier le câble)
ERROR : PRINTER (Erreur d'imprimante)

**MEMO**

- Ne mettez pas l'appareil principal ou les autres appareils connectés hors tension quand la marque de sortie SCSI est affichée.
- Régler l'ID SCSI du lecteur magnéto-optique ou de l'imprimante sur toute valeur autre que 7.
- Si le lecteur magnéto-optique/Zip® et l'imprimante sont tous deux raccordés à la prise SCSI, sélectionner la source vers laquelle effectuer l'envoi en sélectionnant PRIORITY sur l'écran SYSTEM SETTING (☞ page 59, réglage par défaut: DISK).
- Ne par raccorder d'autres périphériques qu'une imprimante ou un lecteur magnéto-optique, ou un lecteur Zip® à la prise SCSI, sinon l'envoi des données risque de ne pas s'effectuer correctement. Par ailleurs, le nombre de périphériques qu'il est possible de raccorder est de 1 imprimante et 1 lecteur magnéto-optique, ou une imprimante et un lecteur Zip®.

## Effacement des images de la mémoire (écran de menu PLAY/FREEZE)

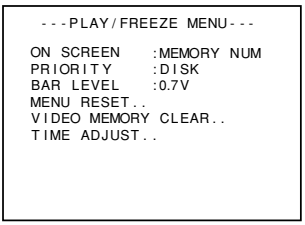
Cette fonction permet d'annuler toutes les images enregistrées dans la mémoire de l'appareil principal.




***1.*** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode PLAY (le témoin LED PLAY s'allume), puis appuyer sur la touche MENU pour afficher l'écran de menu PLAY/FREEZE. (☞ page 10 Touche de mode)

**Mémo**

Le fait d'appuyer sur la touche MENU à l'écran FREEZE du mode REC affichera également l'écran de menu PLAY/FREEZE.

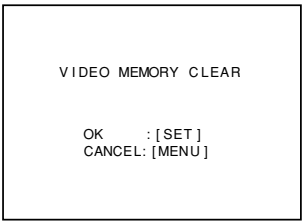



Ecran de menu du mode PLAY/FREEZE

***2.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN, sélectionner VIDEO MEMORY CLEAR (s'affiche en violet quand il est sélectionné), puis appuyer sur la touche SET pour afficher l'écran VIDEO MEMORY CLEAR.

**MEMO**

Pour annuler l'effacement, appuyer sur la touche MENU de façon à revenir à l'écran MENU sans effacer les images.

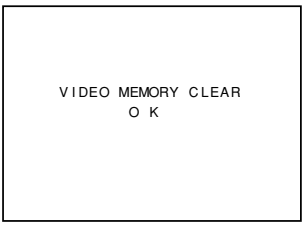



Ecran VIDEO MEMORY CLEAR

***3.*** Appuyer sur la touche SET pour effacer le contenu de la mémoire.
Lorsque l'effacement est terminé, VIDEO MEMORY CLEAR OK (Effacement de mémoire vidéo réussi) s'affiche pendant environ 3 secondes et l'écran normal revient dans le cas du mode FREEZE.

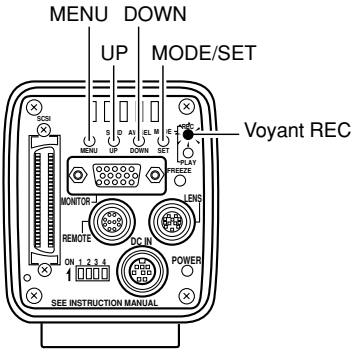
**MEMO**

- Si la totalité de la mémoire a été effacée en mode PLAY, il n'y a plus d'écran à lire. En conséquence, l'appareil passe en mode REC. De plus, le MENU disparaît et l'écran revient à l'écran normal.
- Le fait d'appuyer sur la touche SET dans un mode REC autre que le mode FREEZE fait apparaître le message VIDEO MEMORY CLEAR OK (Effacement de mémoire vidéo réussi) pendant environ 3 secondes avant que l'écran MENU ne revienne. Pour revenir l'écran normal, appuyer à nouveau sur la touche MENU.




Mémoire effacée

## Effacement des images de la mémoire (écran de menu REC)




**1.** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode REC (voyant REC allumé), puis appuyer pendant plus de 2 secondes sur la touche MODE pour afficher l'écran de menu REC. (☞ page 10 Touche de mode)

**2.** Appuyer sur la touche UP ou DOWN, sélectionner 5. SYSTEM SETTING (s'affiche en violet quand il est sélectionné), puis appuyer sur la touche SET pour afficher l'écran SYSTEM SETTING.

**3.** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner VIDEO MEMORY CLEAR, puis appuyer sur la touche SET pour afficher l'écran VIDEO MEMORY CLEAR.

**MEMO**

Pour annuler l'effacement, appuyer sur la touche MENU de façon à revenir à l'écran MENU sans effacer les images.

**4.** Appuyer sur la touche SET pour effacer le contenu de la mémoire.
Lorsque l'effacement est terminé, VIDEO MEMORY CLEAR OK (Effacement de mémoire vidéo réussi) s'affiche pendant environ 3 secondes et l'appareil revient à l'écran 5. SYSTEM SETTING.

**5.** Appuyer deux fois sur la touche MENU pour revenir à l'écran normal.

```
---REC MENU---
1:EXPOSURE..
2:WHITE BALANCE..
3:FREEZE..
4:PROCESS..
5:SYSTEM SETTING..
```

Ecran REC MENU

```
--- SYSTEM SETTING ---
ON SCREEN      :MEMORY NUM
FRZ DISPLAY    :ON
PRIORITY       :DISK
MONITOR        :FINE
 AREA          :NARROW
BAR LEVEL      :0.7V
NEGA           :OFF
SYNC ON G      :OFF
MENU RESET..
VIDEO MEMORY CLEAR..
TIME ADJUST..
```

Ecran SYSTEM SETTING

```
VIDEO MEMORY CLEAR

OK     :[SET]
CANCEL:[MENU]
```

Ecran VIDEO MEMORY CLEAR

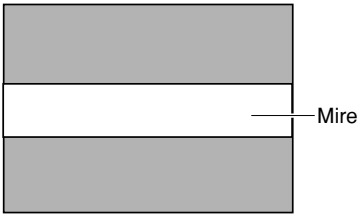
```
VIDEO MEMORY CLEAR
O K
```

Mémoire effacée

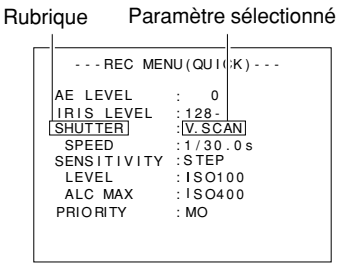
# 5. Les différentes méthodes d'enregistrement

## Enregistrement de l'image du moniteur du PC

Des lignes parasites horizontales apparaîtront sur l'écran si l'on essaie d'enregistrer les images du moniteur du PC ou de l'affichage. Pour supprimer ces lignes, régler la vitesse de l'obturateur de l'appareil principal sur la vitesse de balayage du moniteur.




Moniteur du PC




Ecran de menu REC rapide

***1.*** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode REC (le témoin Voyant REC s'allume), puis appuyer légèrement sur la touche MENU pour afficher l'écran de menu REC rapide. (☞ page 10 Touche de mode)

***2.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner SHUTTER, puis appuyer sur la touche SET (le paramètre de la rubrique SHUTTER s'affiche en violet).

***3.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour régler le paramètre V. SCAN, puis appuyer sur la touche SET (le paramètre de la rubrique SHUTTER redevient blanc).

***4.*** Ensuite, appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner SHUTTER SPEED, puis appuyer sur la touche SET.

***5.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour modifier la vitesse de l'obturateur.
Si une barre noire apparaît sur l'écran:
Diminuer la vitesse de l'obturateur en appuyant sur la touche DOWN.
Si une barre blanche apparaît sur l'écran:
Augmenter la vitesse de l'obturateur en appuyant sur la touche UP.

***6.*** Appuyer sur la touche SET lorsque la barre est à son minimum. Les données s'enregistrent dans la mémoire de l'appareil principal.

**MEMO**

Si l'on appuie sur la touche MENU, sans appuyer sur la touche SET l'appareil revient aux réglages précédents sans confirmation des modifications.

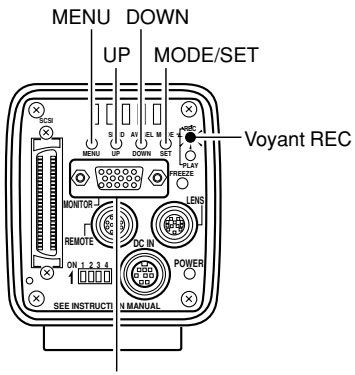
***7.*** Appuyer sur la touche MENU pour revenir à l'écran normal.

**MEMO**

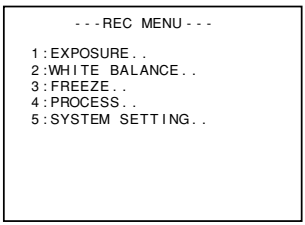
- La fréquence de balayage verticale varie en fonction du type du PC, et il est possible que la barre horizontale ne disparaisse pas complètement. La fréquence peut également varier en fonction du logiciel utilisé.

# Envoi d'images inversées

Il est possible de changer le signal vidéo envoyé via la prise MONITOR de la caméra d'un signal vidéo positif à un signal négatif.

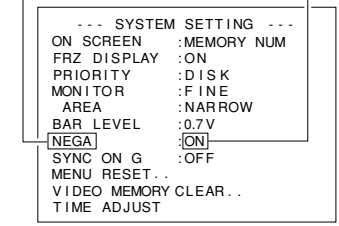



Prise MONITOR




Ecran REC MENU

Rubrique Paramètre sélectionné


- - - SYSTEM SETTING - - -
ON SCREEN : MEMORY NUM
FRZ DISPLAY : ON
PRIORITY : DISK
MONITOR : FINE
AREA : NARROW
BAR LEVEL : 0.7V
NEGA : ON
SYNC ON G : OFF
MENU RESET . .
VIDEO MEMORY CLEAR . .
TIME ADJUST

Ecran SYSTEM SETTING

***1.*** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode REC (le témoin Voyant REC s'allume), puis appuyer sur la touche MENU pendant au moins 2 secondes pour afficher l'écran REC MENU.

***2.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner 5. SYSTEM SETTING (s'affiche en violet quand il est sélectionné), puis appuyer sur la touche SET.
L'écran SYSTEM SETTING s'affiche.

***3.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner NEGA (NEGA s'affiche en violet quand il est sélectionné), puis appuyer sur la touche SET.
Le paramètre sélectionné s'affiche en violet, ce qui indique qu'il peut être modifié.

***4.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour régler le paramètre sur ON.
L'image envoyée sera une image négative.

***5.*** Si l'on appuie sur la touche SET, le paramètre s'enregistre en mémoire.

**MEMO**

Si l'on appuie sur la touche MENU, sans appuyer sur la touche SET l'appareil revient aux réglages précédents sans confirmation des modifications.

***6.*** Appuyer deux fois sur la touche MENU pour revenir à l'écran normal.

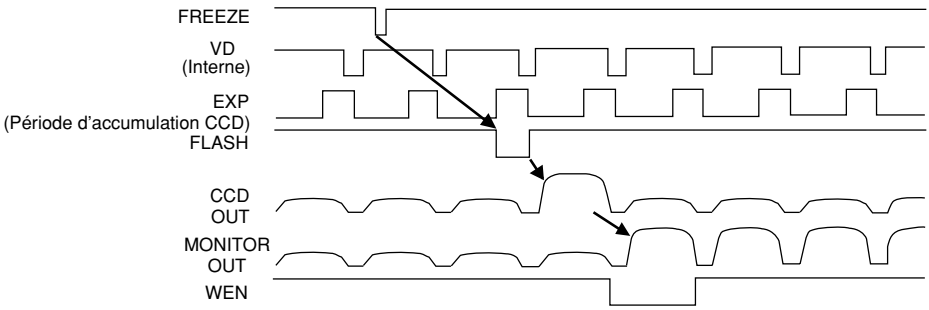
## Synchronisation du flash et mode figé (FREEZE)

Pour déclencher le flash lors de l'entrée d'une image FREEZE, utiliser la prise REMOTE. Utiliser le signal FLASH de la prise REMOTE.
La prise REMOTE du panneau arrière permet également de geler une image à l'aide d'un périphérique externe à la place de la touche FREEZE elle-même du panneau arrière.
Configuration des broches des connecteurs (☞ page 12)

■ **Si l'obturateur est réglé sur un mode que RANDOM (page 51, rubrique 62 SHUTTER)**

- En réponse à une entrée d'image figée, la KY-F70B envoie un signal de flash pour la période d'accumulation CCD de l'image suivante.
- Le temps nécessaire pour l'envoi du flash après l'entrée d'image figée dépend de la synchronisation d'entrée de d'image figée et de la vitesse de l'obturateur. Par ailleurs, la largeur d'impulsion de la sortie du flash varie en fonction de la vitesse de l'obturateur.
- Le schéma ci-dessus représentant le tableau de synchronisation du mode VGA, CCD OUT et MONITOR OUT sont synchrones. Toutefois, la synchronisation de MONITOR OUT sera asynchrone avec CCD OUT en mode VGA et il n'y aura pas non plus de sortie WEN.
- En mode VGA, l'entrée d'image figée est ignorée jusqu'à ce que l'écran du mode figé soit complètement affiché sur le moniteur.
- Même en mode SXGA, l'intervalle d'entrée d'image figée pour un obturateur à vitesse rapide doit être réglé à trois images (405 ms) minimum.
- Lorsqu'on règle le mode d'annulation d'image figée sur MANUAL, l'entrée d'image figée pour l'annulation de l'image figée n'enverra pas de signal FLASH ou WEN.

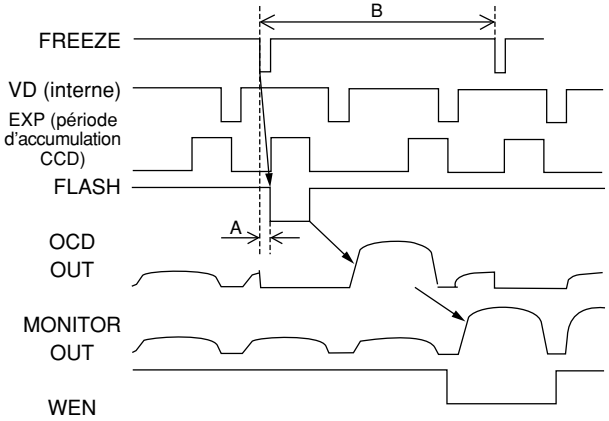
Tableau de synchronisation (mode SXGA)



■ **Si l'obturateur est réglé sur le mode RANDOM**

- Une accumulation CCD s'effectue en synchronisation avec l'entrée FREEZE, et cette période est envoyée comme signal FLASH.
- A la même vitesse d'obturation, le retard entre l'entrée FREEZE et la sortie FLASH est presque uniforme, comme indiqué sur le Tableau A ci-dessous. Par ailleurs, la largeur d'impulsion de la sortie FLASH varie en fonction de la vitesse d'obturation.
- Le schéma ci-dessous représente le tableau de synchronisation pour le mode SXGA, ce qui veut dire que CCD OUT et MONITOR OUT sont synchronisés. En mode VGA toutefois, MONITOR OUT est asynchrone par rapport à CCD OUT et WEN n'est pas envoyé.
- En mode VGA, l'entrée FREEZE n'est pas acceptée tant que l'écran FREEZE n'est pas complètement affiché sur le moniteur.
- Même en mode SXGA, l'intervalle d'entrée de FREEZE est restreint comme indiqué sur le Tableau B. Ne pas effectuer d'entrée à un intervalle plus court que l'intervalle minimum indiqué dans le tableau.

| Vitesse d'obturation | A Retard [ms] | B Intervalle FREEZE minimum [ms] |
|---|---|---|
| 1/8s | 0.203 ± 0.063 | 395 |
| 1/15s | 0.203 ± 0.063 | 337 |
| 1/30s | 0.203 ± 0.063 | 304 |
| 1/60s | 0.203 ± 0.063 | 287 |
| 1/125s | 0.203 ± 0.063 | 278 |
| 1/250s | 2.953 ± 0.063 | 277 |
| 1/500s | 4.953 ± 0.063 | 277 |
| 1/1000s | 5.953 ± 0.063 | 277 |
| 1/2000s | 6.453 ± 0.063 | 277 |




**MEMO**

- Si l'obturateur est en mode RANDOM pendant le mode VGA DRAFT, il passe automatiquement au mode VGA FINE, et il revient au mode original lorsque l'obturateur est à nouveau réglé sur un mode autre que RANDOM.
- Dans les cas où l'obturateur est en mode RANDOM, la qualité d'image peut se détériorer pendant une opération FREEZE car cela peut engendrer du bruit ou que des taches blanches peuvent apparaître.

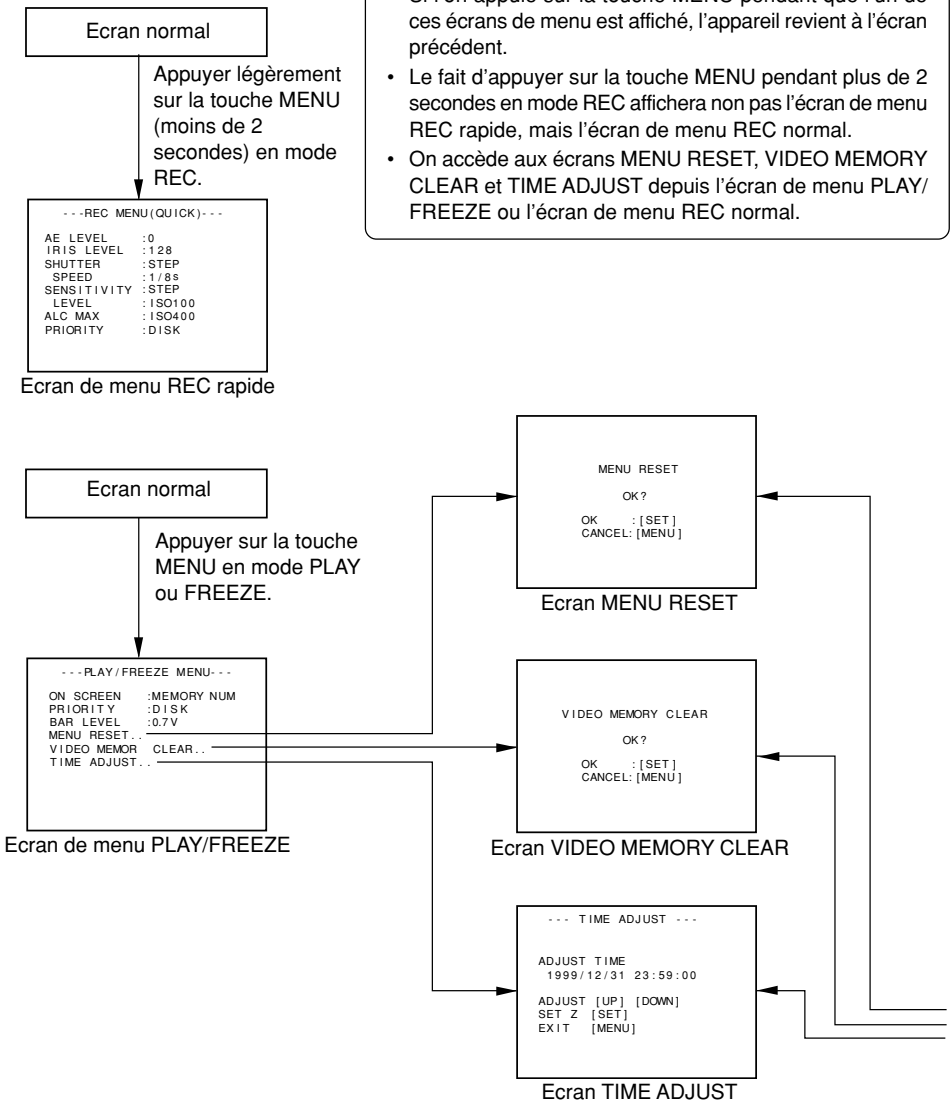
# 6. Réglage des écrans de menu

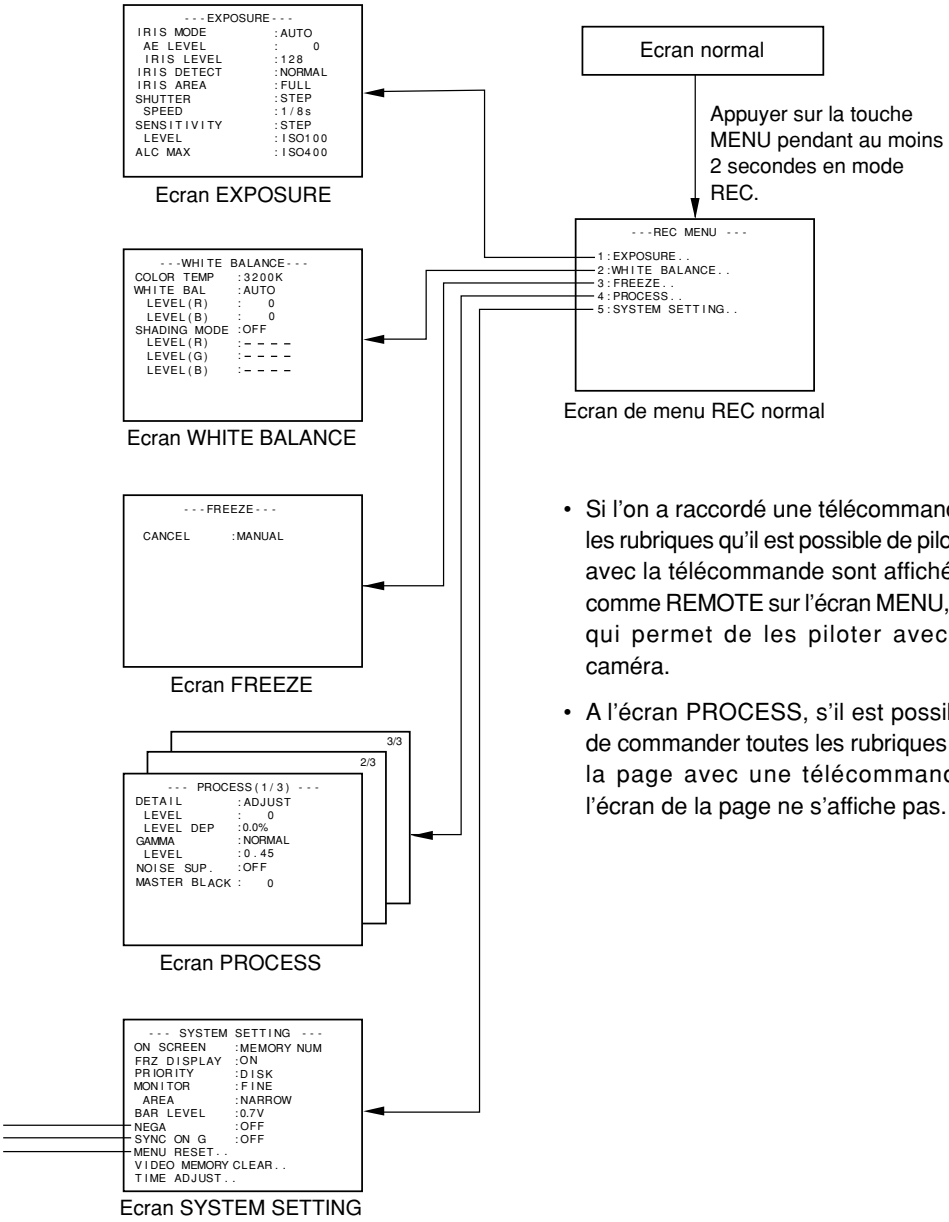
## Organigramme des écrans de menu

Il y a trois types d'écrans de menu : l'écran PLAY/FREEZE MENU, l'écran REC MENU (QUICK) et l'écran REC MENU.

**MEMO**

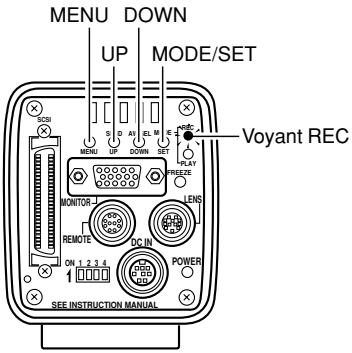
- Si l'on appuie sur la touche MENU pendant que l'un de ces écrans de menu est affiché, l'appareil revient à l'écran précédent.
- Le fait d'appuyer sur la touche MENU pendant plus de 2 secondes en mode REC affichera non pas l'écran de menu REC rapide, mais l'écran de menu REC normal.
- On accède aux écrans MENU RESET, VIDEO MEMORY CLEAR et TIME ADJUST depuis l'écran de menu PLAY/FREEZE ou l'écran de menu REC normal.



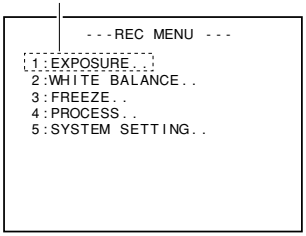



- Si l'on a raccordé une télécommande, les rubriques qu'il est possible de piloter avec la télécommande sont affichées comme REMOTE sur l'écran MENU, ce qui permet de les piloter avec la caméra.
- A l'écran PROCESS, s'il est possible de commander toutes les rubriques de la page avec une télécommande, l'écran de la page ne s'affiche pas.

## Procédure de réglage



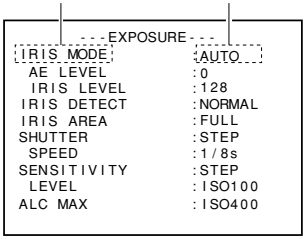

Rubrique




Ecran de menu REC normal

Rubrique

Paramètre sélectionné


- - - EXPOSURE - - -
IRIS MODE : AUTO . .
AE LEVEL : 0
IRIS LEVEL : 128
IRIS DETECT : NORMAL
IRIS AREA : FULL
SHUTTER : STEP
SPEED : 1/8s
SENSITIVITY : STEP
LEVEL : ISO100
ALC MAX : ISO400

(Exemple) Menu EXPOSURE d'écran de menu secondaire

### Ecran REC MENU

***1.*** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode REC (le témoin Voyant REC s'allume), puis maintenir la touche MENU enfoncée pendant au moins 2 secondes pour afficher l'écran de menu REC normal. (☞ page 10 Touche de mode)
(Si l'on n'appuie pas suffisamment longtemps sur la touche MENU, le menu rapide du mode REC s'affiche. Dans ce cas, appuyer sur la touche MENU pour revenir à l'écran normal, puis maintenir la touche MENU enfoncée pendant au moins 2 secondes.)

***2.*** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner une rubrique (la rubrique s'affiche en violet quand elle est sélectionnée), puis appuyer sur la touche SET pour afficher l'écran de menu secondaire.

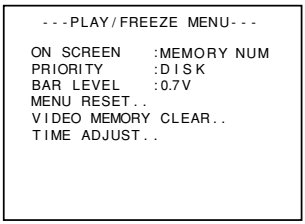
***3.*** Sur l'écran de menu secondaire, appuyer sur la touche UP ou DOWN de la même façon que ci-dessus pour sélectionner une rubrique du menu secondaire, puis appuyer sur la touche SET. Le paramètre est confirmé et il s'enregistre en mémoire.
Le paramètre sélectionné s'affiche en violet, ce qui indique qu'il peut être modifié.

***4.*** Appuyer sur les touches UP et DOWN pour régler le paramètre, puis appuyer sur la touche SET pour confirmer le réglage (le paramètre sélectionné redevient blanc).

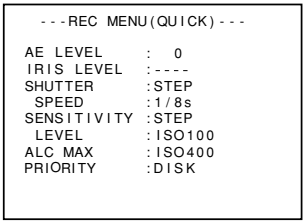
**MEMO**

- Si l'on appuie de façon continue sur la touche UP ou DOWN, le paramètre augmente par unités de 10. Utiliser cette fonction pour effectuer des modifications importantes.
- Si l'on appuie sur la touche MENU sans appuyer sur la touche SET, l'appareil revient aux réglages précédents sans valider les modifications.

***5.*** Appuyer deux fois sur la touche MENU pour revenir à l'écran de menu.




Ecran de menu PLAY/FREEZE




Ecran de menu REC rapide

## Ecran de MENU PLAY/FREEZE

***1.*** Passer au mode PLAY ou FREEZE, puis appuyer sur la touche MENU pour afficher l'écran de menu PLAY. (☞ page 10 Touche de mode)

***2~5.*** Effectuer les opérations décrites pour l'écran de menu REC normal.

**MEMO**

Le fait d'appuyer sur la touche MENU en mode FREEZE fait également apparaître l'écran PLAY/FREEZE MENU.

## Ecran REC MENU (QUICK)

***1.*** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode REC (le témoin Voyant REC s'allume), puis appuyer légèrement sur la touche MENU pour afficher l'écran de menu REC rapide.
(Si l'on appuie sur la touche MENU pendant plus de 2 secondes, l'écran de menu REC normal s'affiche. Dans ce cas, appuyer une fois sur la touche MENU pour revenir à l'écran normal, puis appuyer légèrement sur la touche MENU.) (☞ page 10 Touche de mode)

***2~5.*** Effectuer les opérations décrites pour l'écran de menu REC normal.

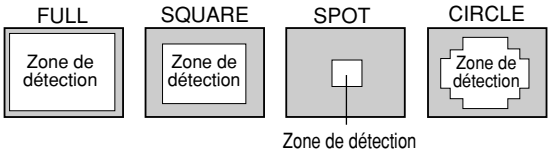
## A propos des écrans de menu secondaires de REC MENU

1 : EXPOSURE: ..... Permet d'effectuer les réglages relatifs au niveau vidéo, comme le diaphragme, l'obturateur, la sensibilité, etc. (☞ page 50)
2 : WHITE BALANCE: ..... Permet d'effectuer les réglages de la température de couleur, de la balance des blancs, de la correction d'ombrage dynamique, etc. (☞ page 53)
3 : FREEZE: ..... Permet de régler la méthode d'annulation lors de l'utilisation de la fonction FREEZE. (☞ page 55)
4 : PROCESS (1/3): ..... Permet de régler la correction des détails, gamma et le noir complet. (☞ page 55)
(2/3): ..... Permet de régler la correction d'éblouissement et l'ABL (niveau de noir automatique, etc.)
(3/3): ..... Permet de régler la matrice couleur.
5 : SYSTEM SETTING: ..... Permet d'afficher un écran, de passer au mode VGA et de régler l'heure et la date. (☞ page 59)

## Ecran EXPOSURE (Exposition)

| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| IRIS MODE | Le régler en fonction du diaphragme utilisé.<br>AUTO: Pour l'utilisation d'un objectif à diaphragme automatique<br>MANUAL: Lors de l'utilisation de l'objectif à diaphragme automatique en mode MANUAL, l'objectif à diaphragme manuel, pas d'objectif ou lors de l'utilisation de la télécommande | AUTO |
| AE LEVEL | Permet de régler le niveau vidéo lors de l'utilisation d'un diaphragme automatique, ALC et EEI.<br>Pour augmenter le niveau: Augmenter la valeur<br>Pour diminuer le niveau: Diminuer la valeur<br>[Plage de réglage: –128 à 127]<br>**MEMO**<br>"----" s'affiche lorsque le diaphragme automatique, l'ALC et l'EEI sont tous réglés de façon à ne pas fonctionner. | 0 |
| IRIS LEVEL | Permet de régler le niveau du diaphragme lorsque IRIS MODE est réglé sur MANUAL.<br>Pour ouvrir le diaphragme: Augmenter la valeur<br>Pour fermer le diaphragme: Diminuer la valeur<br>[Plage de réglage: 0 à 255] | 128 |

# Ecran EXPOSURE (Exposition) (suite)

| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| IRIS DETECT | Permet de régler le paramètre du niveau de détection avec un diaphragme automatique.<br>NORMAL: Position normale<br>PEAK: Détecte le niveau de luminosité de crête pour mieux voir les sujets violemment éclairés.<br>AVG: Détecte la luminosité moyenne pour mieux voir le sujet. | NORMAL |
| IRIS AREA | Permet de régler la zone de détection avec un diaphragme automatique. Le régler en fonction des conditions d'utilisation.<br>  <br>**MEMO**<br>Lorsqu'on sélectionne la zone de détection, la zone s'affiche sur l'écran. A ce moment, le diaphragme automatique ne fonctionne pas. | FULL |
| SHUTTER | Permet de régler le mode d'obturateur.<br>STEP: Il est possible de régler la vitesse de l'obturateur avec la rubrique de menu secondaire SPEED.<br>V.SCAN: Permet de supprimer les lignes horizontales parasites lors de l'enregistrement de l'image du moniteur d'un PC en réglant la vitesse de balayage de la caméra sur celle du moniteur. Il est possible de régler l'obturateur avec précision avec la rubrique de menu secondaire SPEED. (☞ Page 42, Enregistrement de l'image du moniteur du PC)<br>RANDOM: S'utilise pour synchroniser l'accumulation du capteur CCD sur la sortie FREEZE. (☞ Page 45) Il est possible de modifier la vitesse d'obturation avec la rubrique du sous-menu SPEED.<br>EEI: Permet de changer automatiquement la vitesse de l'obturateur en fonction de la luminosité du sujet. (Max: 1/2384,7 s)<br>OFF: • 1/30 s pour un moniteur VGA réglé en mode DRAFT<br>• 1/7,5 s pour un moniteur VGA réglé en mode FINE<br>• 1/7,5 s pour le mode SXGA | STEP |

## Ecran EXPOSURE (Exposition) (suite)

| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| SHUTTER | | |
| SPEED | Il est possible de changer la vitesse d'obturation lorsque l'obturateur est réglé sur STEP, V.SCAN ou RANDOM.<br>[Plage de réglage de STEP:<br>4 s, 2,8 s, 2 s, 1,4 s, 1 s, 1/2 s, 1/4 s, 1/8 s, 1/15 s, 1/30 s, 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s]<br>[Plage de réglage de V.SCAN: 1/30 s, ~ 1/5906,8 s]<br>[Plage de réglage de RANDOM:<br>1/8 s, 1/15 s, 1/30 s, 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s]<br>**MEMO**<br>• Lorsque la vitesse d'obturation est inférieure à 1/4 s (1/15 s en mode VGA DRAFT), la cadence de rafraîchissement de l'écran est plus longue, parallèlement à la vitesse d'obturation, et il faudra un certain temps pour effectuer les opérations suivantes.<br>**Réglage automatique de la balance des blancs, réglage automatique du diaphragme, ALC**<br>Si la vitesse d'obturation est réglée sur 1,4 s ou moins, ces opérations s'effectuent comme suit.<br>**Réglage automatique de la balance des blancs**<br>Il n'est pas possible de lancer la fonction de réglage automatique de la balance des blancs (☞ page 30 réglage de la balance des blancs)<br>**Réglage automatique du diaphragme**<br>S'arrête à la valeur de diaphragme en vigueur.<br>**ALC** S'arrête à la sensibilité en vigueur.<br>Pour utiliser une vitesse d'obturation de 1,4 s ou moins, sélectionner les réglages suivants :<br>**IRIS MODE: MANUAL**<br>**SENSITIVITY: STEP ou V.SENS**<br>• L'éclairage risque d'être insuffisant si l'on augmente la vitesse de l'obturateur. Dans ce cas, régler le diaphragme ou la sensibilité. Pour la qualité des images, faire particulièrement attention lorsqu'on augmente la sensibilité car les images risquent d'afficher des phénomènes parasites. | STEP: 1/8 s<br>V.SCAN: 1/30 s<br>RANDOM: 1/125 s |
| SENSITIVITY | Permet de régler le mode de sensibilité.<br>STEP: La sensibilité se règle avec la rubrique de menu secondaire LEVEL.<br>ALC: La sensibilité est automatiquement réglée en fonction de la luminosité ambiante. La sensibilité maximale se règle à la rubrique ALC MAX suivante.<br>V.SENS: La sensibilité se règle avec précision avec la rubrique de menu secondaire LEVEL. | STEP |

## Ecran EXPOSURE (Exposition) (suite)

| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| SENSITIVITY | | |
| LEVEL | Il est possible de régler la sensibilité lorsque le mode de sensibilité est réglé sur STEP ou V.SENS.<br>[Plage de réglage de STEP: ISO100, ISO200, ISO400]<br>[Plage de réglage de V.SENS: ISO100 ~ ISO400] | STEP: ISO100<br>V. SENS: ISO100 |
| ALC MAX | Il est possible de régler cette rubrique lorsque le mode de sensibilité est réglé sur ALC. Permet de régler la sensibilité maximale de ALC, qui règle automatiquement la sensibilité en fonction de la luminosité.<br>[Plage de réglage: ISO200, ISO400] | ISO400 |
| COLOR TEMP | Permet de régler la température de couleur de base de la balance des blancs.<br>3200K: Pour une utilisation sous une température de couleur faible, par exemple lampes halogènes, etc.<br>5200K: Pour une utilisation sous une température de couleur élevée, par exemple le soleil, etc. | 3200K |

## Ecran WHITE BALANCE (Balance des blancs)

| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| WHITE BAL | Permet de régler le mode de la balance des blancs.<br>PRESET: La balance des blancs est verrouillée sur le paramètre COLOR TEMP.<br>AUTO: La caméra effectue ses propres réglages en fonction des conditions d'éclairage.<br>(☞ Page 30, Réglage de la balance des blancs)<br>Il est possible d'effectuer un réglage précis de la balance des blancs avec LEVEL (R) et LEVEL (B).<br>MANUAL: La balance des blancs se règle avec LEVEL (R) et LEVEL (B). | AUTO |
| LEVEL (R) | Il est possible de régler la couleur rouge de la balance des blancs si WHITE BAL est réglé sur AUTO ou MANUAL.<br>Augmentation de la valeur: Le rouge devient plus foncé sur l'écran.<br>Diminution de la valeur: Le rouge devient plus clair sur l'écran.<br>[Plage de réglage sur AUTO: –32 à 31]<br>[Plage de réglage sur MANUAL: 0 à 255] | AUTO: 0<br>MANUAL: 128 |
| LEVEL (B) | Il est possible de régler la couleur bleue de la balance des blancs si WHITE BAL est réglé sur AUTO ou MANUAL.<br>Augmentation de la valeur: Le bleu devient plus foncé sur l'écran.<br>Diminution de la valeur: Le bleu devient plus clair sur l'écran.<br>[Plage de réglage sur AUTO: –32 à 31]<br>[Plage de réglage sur MANUAL: 0 à 255] | AUTO: 0<br>MANUAL: 128 |

# Ecran WHITE BALANCE (Balance des blancs) (suite)

| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|

Températures de couleur lors du réglage de COLOR TEMP et de WHITE BALANCE

| COLOR TEMP | WHITE BALANCE | Température de couleur: 2000K / 3200K / 5200K / 15000K |
|---|---|---|
| 3200K | PRESET | |
| | AUTO | |
| | MANUAL | |
| 5200K | PRESET | |
| | AUTO | |
| | MANUAL | |

| | | |
|---|---|---|
| SHADING MODE | Permet de régler si l'appareil doit effectuer une correction d'ombrage dynamique.<br>OFF: Pas de correction d'ombrage dynamique<br>ADJUST: Correction d'ombrage dynamique<br>Correction d'ombrage dynamique ( ☞ page 32) | OFF |
| LEVEL (R) | Permet de régler la couleur rouge de l'ombrage dynamique uniquement lorsque SHADING MODE est réglé sur ADJUST.<br>Augmentation de la valeur: Le rouge devient plus clair en bas de l'écran et plus foncé en haut.<br>Diminution de la valeur: Le rouge devient plus clair en haut de l'écran et plus foncé en bas.<br>[Plage de réglage: –128 à 127] | 0 |
| LEVEL (G) | Permet de régler la couleur verte de l'ombrage dynamique uniquement lorsque SHADING MODE est réglé sur ADJUST.<br>Augmentation de la valeur: Le vert devient plus clair en bas de l'écran et plus foncé en haut.<br>Diminution de la valeur: Le vert devient plus clair en haut de l'écran et plus foncé en bas.<br>[Plage de réglage: –128 à 127] | 0 |
| LEVEL (B) | Permet de régler la couleur bleue de l'ombrage dynamique uniquement lorsque SHADING MODE est réglé sur ADJUST.<br>Augmentation de la valeur: Le bleu devient plus clair en bas de l'écran et plus foncé en haut.<br>Diminution de la valeur: Le bleu devient plus clair en haut de l'écran et plus foncé en bas.<br>[Plage de réglage: –128 à 127] | 0 |

## Ecran FREEZE (Mode figé)

| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| CANCEL | Permet de régler la méthode d'annulation du mode freeze.<br>MANUAL: Le mode FREEZE s'annule en appuyant sur la touche FREEZE.<br>AUTO: Le gel d'image s'annule automatiquement.<br>(1 s) (3 s) (5 s) Les chiffres entre parenthèses représentent le temps approximatif (secondes) jusqu'au déclenchement automatique.<br>Le fait d'appuyer sur le bouton FREEZE avant l'annulation automatique réactive le gel d'image. | MANUAL |

## Ecran PROCESS (Traitement) (1/3)

| Rubrique | | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|---|
| DETAIL | | Permet de régler si les détails doivent être accentués.<br>ADJUST: Accentuation des détail<br>OFF: Pas d'accentuation des détails | ADJUST |
| | LEVEL | Le niveau d'accentuation des détails se règle lorsque DETAIL est réglé sur ADJUST.<br>Pour renforcer le détail: Augmenter la valeur<br>Pour adoucir le détail: Diminuer la valeur<br>[Plage de réglage: –7 à 7] | 0 |
| | LEVEL DEP | Se règle lorsqu'on veut réduire les parasites dans les zones noires.<br>Les parasites dans les zones noires sont réduits parce que les caractéristiques de fréquence des zones où le niveau de signal d'image tombe en-deçà de la valeur réglée sont abaissées. Toutefois, les détails fins des zones tombant en-deçà de la valeur réglée seront perdus.<br>[Plage de réglage quand la rubrique est ON: 0,0% à 28,5% (réglable par paliers de 0,5)]<br>**MEMO**<br>Le paramètre est la valeur à régler pour le niveau du signal d'entrée avant la correction GAMMA. | 0,0% |

## Ecran PROCESS (Traitement) (1/3) (suite)

| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| GAMMA | Permet de régler si la courbe gamma qui détermine la reproduction du noir doit être la valeur standard ou si elle doit être personnalisée.<br>NORMAL: La courbe gamma est réglée à la valeur standard (0,45).<br>ADJUST: Régler ce paramètre pour modifier la courbe gamma. | NORMAL |
| LEVEL | Le réglage de la courbe gamma n'est possible que si GAMMA est réglé sur ADJUST.<br>Augmenter la valeur: Améliore la gradation dans les zones lumineuses. Toutefois, la gradation du noir se détériore.<br>Diminuer la valeur: Améliore la gradation dans les zones noires. Toutefois, la gradation des zones lumineuses se détériore.<br>[Plage de réglage: 0,35 à 1,00 (21 paliers)] | 0,45 |
| NOISE SUP. | Permet de réduire le bruit du signal vidéo.<br>OFF: Pas de réduction du bruit.<br>LOW/MIDDLE/HIGH: Réduction du bruit. La valeur de réduction augmente dans l'ordre LOW → MIDDLE → HIGH.<br>**MEMO**<br>Noter que les détails des sections fines de l'image risquent d'être perdus à mesure que la valeur de réduction de bruit augmente. | OFF |
| MASTER BLACK | Permet de régler le niveau constant (noir complet), qui est normalement réglé sur zéro qui est le noir standard du bouchon d'objectif. Pour mieux voir les détails dans les zones sombres, augmenter le niveau constant de façon à éclairer l'écran tout entier.<br>Pour augmenter le niveau constant: Augmenter la valeur.<br>Pour diminuer le niveau constant: Diminuer la valeur.<br>[Plage de réglage: –99 à 99] | 0 |

# Ecran PROCESS (Traitement) (2/3)

| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| FLARE (R) | Correction du niveau de noir sur le canal R lorsqu'une tache lumineuses se produit et que l'écran tout entier devient blanchâtre sous l'effet d'une réflexion irrégulière de la lumière dans l'objectif. Régler cette fonction en même temps que la fonction FLARE(B).<br>Pour augmenter le rouge: Augmenter la valeur.<br>Pour diminuer le rouge: Diminuer la valeur.<br>[Plage de réglage: –128 à 127] | 0 |
| FLARE (B) | Correction du niveau de noir sur le canal B lorsqu'une tache lumineuses se produit et que l'écran tout entier devient blanchâtre sous l'effet d'une réflexion irrégulière de la lumière dans l'objectif. Régler cette fonction en même temps que la fonction FLARE(R).<br>Pour augmenter le rouge: Augmenter la valeur.<br>Pour diminuer le rouge: Diminuer la valeur.<br>[Plage de réglage: –128 à 127] | 0 |
| ABL | Permet de régler si le niveau de noir des signaux vidéo doit être réglé automatiquement pendant l'enregistrement. Régler cette rubrique si le niveau de noir des signaux vidéo fluctue pendant l'enregistrement.<br>NORMAL: Effectue une opération ABL (réglage automatique du noir) à l'aide d'une valeur fixe.<br>ADJUST: Il est possible de corriger le niveau ABL avec la rubrique de menu secondaire LEVEL ci-dessous. | NORMAL |
| LEVEL | Le réglage du niveau de noir n'est possible que si ABL est réglé sur ADJUST.<br>Pour diminuer le niveau de noir (correction forte):<br>Augmenter la valeur.<br>Pour augmenter le niveau de noir (correction faible):<br>Diminuer la valeur.<br>[Plage de réglage: –25 à 25] | 0 |
| PIXEL COMP. | Paramètre permettant de décider si la correction des taches blanches doit s'effectuer.<br>OFF: Correction des taches blanches .<br>ON: Pas de correction des taches blanches. (☞ page 34) | OFF |
| PIXEL CHECK | Pour la détection de la position des taches blanches.<br>(☞ page 34 Correction des taches blanches) | |

## Ecran PROCESS (Traitement) (3/3)

| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| COLOR MATRIX | Permet de régler si les valeurs de la matrice couleur restent standard ou non.<br>OFF: La valeur standard de la matrice couleur est utilisée.<br>ADJUST: La matrice couleur peut être modifiée. Les réglages ci-dessous ne sont possibles qu'avec cette rubrique. | OFF |
| R–G | Permet de régler le signal R–G (0 ~ 25%)<br>[Plage de réglage: 0 à 31] | 12 |
| R–B | Permet de régler le signal R–B (0 ~ 25%)<br>[Plage de réglage: 0 à 31] | 12 |
| G–R (+) | Permet de régler le signal G–R (+) (0 ~ 25%)<br>[Plage de réglage: 0 à 31] | 8 |
| G–R (–) | Permet de régler le signal G–R (–) (0 ~ 25%)<br>[Plage de réglage: 0 à 31] | 3 |
| G–B (+) | Permet de régler le signal G–B (+) (0 ~ 25%)<br>[Plage de réglage: 0 à 31] | 8 |
| G–B (–) | Permet de régler le signal G–B (–) (0 ~ 25%)<br>[Plage de réglage: 0 à 31] | 3 |
| B–R | Permet de régler le signal B–R (0 ~ 25%)<br>[Plage de réglage: 0 à 31] | 2 |
| B–G (+) | Permet de régler le signal B–G (+) (0 ~ 25%)<br>[Plage de réglage: 0 à 31] | 0 |
| B–G (–) | Permet de régler le signal B–G (–) (0 ~ 25%)<br>[Plage de réglage: 0 à 31] | 17 |

# Ecran SYSTEM SETTING (Réglages système)

| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| ON SCREEN | Permet de régler le texte à afficher dans le signal vidéo à la prise MONITOR.<br>ALC EEI: Affiche l'état de ALC et de EEI en mode d'enregistrement, et la valeur du diaphragme en mode AUTO IRIS.<br>MEMORY NUM: Affiche le numéro d'image en mémoire en mode PLAY.<br>BOTH: Affiche les deux conditions en mode REC, et affiche le nombre d'images en mémoire en mode PLAY.<br>OFF: Rien n'est affiché ni en mode REC ni en mode PLAY.<br>**MEMO**<br>"----" s'affiche dans le cas où les fonctions ALC, EEI et AUTO IRIS ne s'effectuent pas correctement. | MEMORY NUM |
| FRZ DISPLAY | Permet de régler si FREEZE doit être affiché sur l'écran pendant l'opération.<br>ON: FREEZE est affiché sur l'écran.<br>OFF: Pas d'affichage | ON |
| PRIORITY | Permet de régler le périphérique qui a la priorité de sortie lorsqu'une imprimante et un lecteur magnéto-optique/Zip®sont raccordés.<br>PRINTER: L'imprimante a priorité.<br>DISK: La priorité d'envoi est donnée au lecteur magnéto-optique ou au lecteur Zip®. | DISK |
| MONITOR | Permet de régler la résolution de l'image affichée sur le moniteur en mode VGA.<br>FINE: 640 × 480 pixels (l'image est actualisée 7,5 fois par seconde).<br>DRAFT: 640 × 240 pixels (toutefois, l'image est actualisée 30 fois par seconde).<br>**MEMO**<br>• Il n'est pas possible de sélectionner cette rubrique si le mode SXGA a été réglé avec les commutateurs DIP du panneau arrière. (--------- s'affiche.)<br>• Sur DRAFT, elle passe automatiquement en mode FINE lorsque les paramètre suivants sont réglés, et elle revient au paramètre original avec un réglage autre que le suivant.<br>Lorsque l'obturateur est en mode RANDOM.<br>Lorsque la vitesse d'obturation est réglée sur 1,4 s ou moins.<br>• Lorsqu'on commute entre FINE et DRAFT, l'image affichée à l'écran risque d'être momentanément perturbée. | FINE |

## Ecran SYSTEM SETTING (Réglages système) (suite)

| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| MONITOR | | |
| AREA | Permet de sélectionner la plage d'image à afficher sur le moniteur en mode VGA.<br>NARROW: Environ 94% de la plage verticale et horizontale de l'image entière est affiché.<br>FULL: Presque 100% de l'image entière est affiché.<br>**MEMO**<br>• Sur FULL, l'affichage de l'image au moment de FREEZE est retardé. Par ailleurs, les diagonales de l'image du moniteur risquent d'apparaître en dents de scie.<br>• Quel que soit le réglage sélectionné, la résolution de l'image enregistrée réelle reste à 1360 × 1024. | NARROW |
| BAR LEVEL | Permet de régler le niveau des signaux de la mire de couleur envoyés par la prise MONITOR de l'appareil.<br>0,7 V: Envoi des signaux de mire de couleur de 0,7 V.<br>0,58 V: Envoi des signaux de mire de couleur de 0,58 V. | 0,7 V |
| NEGA | Il est possible d'inverser les signaux envoyés à la prise MONITOR.<br>ON: Envoi de signaux inversés.<br>OFF: Pas d'envoi de signaux inversés. | OFF |
| SYNC ON G | Permet de régler si le signal de synchronisation doit être incrusté sur le signal du canal vert (G) de la sortie du signal vidéo via la prise de sortie MONITOR.<br>OFF: Pas d'incrustation du signal de synchronisation.<br>ON: Incrustation du signal de synchronisation.<br>**MEMO**<br>• MENU RESET ne ramène pas ce paramètre au réglage par défaut.<br>• Même si ce paramètre est réglé sur OFF, il sera possible d'incruster le signal de synchronisation sur le canal G en mettant l'appareil sous tension tout en appuyant sur la touche SET. (Libéré quand l'appareil est mis hors tension.) | OFF |
| MENU RESET | Initialise tous les paramètres des écrans de menu autres que l'heure et la date et la rubrique SYNC ON G.<br>Réinitialisation des paramètres (☞ page 64) | |
| VIDEO MEMORY CLEAR | Efface toutes les images enregistrées dans la mémoire de l'appareil principal.<br>Effacement de toutes les images de la mémoire (☞ page 40) | |
| TIME ADJUST | Affiche l'écran de réglage de l'horodateur.<br>Réglage de l'horodateur (☞ page 26) | |

# Ecran PLAY/FREEZE MENU

| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| ON SCREEN | Permet de régler le texte à afficher dans le signal vidéo envoyé à la prise MONITOR.<br>ALC EEI: Affiche l'état de ALC et de EEI en mode d'enregistrement, et la valeur du diaphragme en mode AUTO IRIS.<br>MEMORY NUM: Affiche le numéro d'image en mémoire en mode REC.<br>BOTH: Affiche la sensibilité et mode REC et le numéro d'image en mémoire en mode PLAY.<br>OFF: Rien n'est affiché ni en mode REC ni en mode PLAY.<br>**MEMO**<br>"----" s'affiche dans le cas où les fonctions ALC, EEI et AUTO IRIS ne s'effectuent pas correctement. | MEMORY NUM |
| PRIORYTY | Permet de régler le périphérique qui a la priorité de sortie lorsqu'une imprimante et un lecteur magnéto-optique ou Zip® sont tous deux raccordés.<br>PRINTER: L'imprimante a priorité.<br>DISK: Le lecteur magnéto-optique ou le lecteur Zip®a priorité. | DISK |
| BAR LEVEL | Permet de régler le niveau des signaux de la mire de couleur envoyés par la prise MONITOR de l'appareil.<br>0,7V: Envoi des signaux de mire de couleur de 0,7 V.<br>0,58V: Envoi des signaux de mire de couleur de 0,58 V. | 0,7 V |
| MENU RESET | Réinitialise tous les paramètres des menus autres que l'heure, la date et la synchronisation sur le vert.<br>Réinitialisation des paramètres (☞ page 64) | |
| VIDEO MEMORY CLEAR | Efface toutes les images enregistrées dans la mémoire de l'appareil principal.<br>Effacement de toutes les images de la mémoire (☞ page 40) | |
| TIME ADJUST | Affiche l'écran de réglage de l'horodateur.<br>Réglage de l'horodateur (☞ page 26) | |

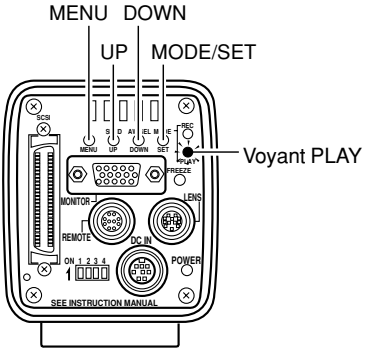
## Ecran REC MENU (QUICK)

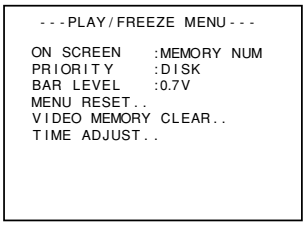
| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| AE LEVEL | Permet de régler le niveau vidéo lors de l'utilisation d'un diaphragme automatique, ALC et EEI.<br>Pour augmenter le niveau: Augmenter la valeur<br>Pour diminuer le niveau: Diminuer la valeur<br>[Plage de réglage: –128 à 127]<br>**MEMO**<br>"----" s'affiche lorsque le diaphragme automatique, l'ALC et l'EEI sont tous réglés de façon à ne pas fonctionner. | 0 |
| IRIS LEVEL | Permet de régler le niveau du diaphragme lorsque IRIS MODE est réglé sur MANUAL.<br>Pour ouvrir le diaphragme: Augmenter la valeur<br>Pour fermer le diaphragme: Diminuer la valeur<br>[Plage de réglage: 0 à 255] | 128 |
| SHUTTER | Permet de régler le mode d'obturateur.<br>STEP: Il est possible de régler la vitesse de l'obturateur avec la rubrique de menu secondaire SPEED.<br>V.SCAN: Permet de supprimer les lignes horizontales parasites lors de l'enregistrement de l'image du moniteur d'un PC en réglant la vitesse sur la vitesse de balayage de la caméra sur celle du moniteur. Il est possible de régler l'obturateur avec précision avec la rubrique de menu secondaire SPEED. (☞ Page 42, Enregistrement de l'image du moniteur du PC)<br>RANDOM: Permet de synchroniser la synchronisation d'accumulation CCD sur l'entrée FREEZE. (☞ page 45) La vitesse d'obturation se règle avec la rubrique de menu SPEED.<br>EEI: Permet de changer automatiquement la vitesse de l'obturateur en fonction de la luminosité du sujet. (max: 1/2384,7 s)<br>OFF: • 1/30 s pour un moniteur VGA réglé en mode DRAFT<br>• 1/7,5 s pour un moniteur VGA réglé en mode FINE<br>• 1/7,5 s pour le mode SXGA | STEP |
| SPEED | Il est possible de changer la vitesse d'obturation lorsque l'obturateur est réglé sur STEP, V.SCAN ou RANDOM.<br>[Plage de réglage de STEP:<br>4 s, 2,8 s, 2 s, 1,4 s, 1s, 1/2 s, 1/4 s, 1/8 s, 1/15 s, 1/30 s, 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s]<br>[Plage de réglage de V.SCAN:<br>1/30 s ~ 1/5906,8 s]<br>[Plage de réglage de RANDOM :<br>1/8 s, 1/15 s, 1/30 s, 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s] | STEP: 18 s<br>V. SCAN: 1/30 s<br>RANDOM: 1/250 S |

| Rubrique | Fonction/plage de réglage | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| SPEED | **MEMO**<br>• Lorsque la vitesse d'obturation est inférieure à 1/4 s (1/15 s en mode VGA DRAFT), la cadence de rafraîchissement de l'écran est plus longue, parallèlement à la vitesse d'obturation, et il faudra un certain temps pour effectuer les opérations suivantes.<br>**Réglage automatique de la balance des blancs, réglage automatique du diaphragme, ALC**<br>Si la vitesse d'obturation est réglée sur 1,4 s ou moins, ces opérations s'effectuent comme suit.<br>**Réglage automatique de la balance des blancs**<br>Il n'est pas possible de lancer la fonction de réglage automatique de la balance des blancs (☞ page 30 réglage de la balance des blancs)<br>**Réglage automatique du diaphragme**<br>S'arrête à la valeur de diaphragme en vigueur.<br>**ALC** S'arrête à la sensibilité en vigueur.<br>Pour utiliser une vitesse d'obturation de 1,4 s ou moins, sélectionner les réglages suivants :<br>**IRIS MODE: MANUAL**<br>**SENSITIVITY: STEP ou V.SENS**<br>• L'éclairage risque d'être insuffisant si l'on augmente la vitesse de l'obturateur. Dans ce cas, régler le diaphragme ou la sensibilité. Pour la qualité des images, faire particulièrement attention lorsqu'on augmente la sensibilité car les images risquent d'afficher des phénomènes parasites. | |
| SENSITIVITY | Permet de régler le mode de sensibilité.<br>STEP: La sensibilité se règle avec la rubrique de menu secondaire LEVEL.<br>ALS: La sensibilité est automatiquement réglée en fonction de la luminosité ambiante. La sensibilité maximale se règle à la rubrique ALC MAX suivante.<br>V.SENS: La sensibilité se règle avec précision avec la rubrique de menu secondaire LEVEL. | STEP |
| LEVEL | Il est possible de régler la sensibilité lorsque le mode de sensibilité est réglé sur STEP ou V.SENS.<br>[Plage de réglage de STEP: ISO100, ISO200, ISO400]<br>[Plage de réglage de V.SENS: ISO100 ~ ISO400] | STEP: ISO100<br>V.SENS: ISO100 |
| ALC MAX | Il est possible de régler cette rubrique lorsque le mode de sensibilité est réglé sur ALC. Permet de régler la sensibilité maximale de ALC, qui règle automatiquement la sensibilité en fonction de la luminosité.<br>[Plage de réglage: ISO200, ISO400] | ISO400 |
| PRIORYTY | Permet de régler le périphérique qui a la priorité de sortie lorsqu'une imprimante et un lecteur magnéto-optique ou Zip® sont tous deux raccordés.<br>PRINTER: L'imprimante a priorité.<br>DISK: Le lecteur magnéto-optique ou le lecteur Zip®a priorité. | DISK |

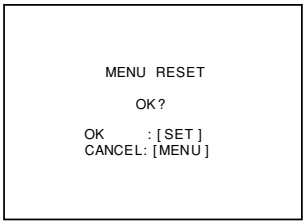
## Réinitialisation des paramètres (écran PLAY/FREEZE MENU)

Cette fonction permet d'initialiser tous les paramètres autres que l'heure et la date et la rubrique SYNC ON G.

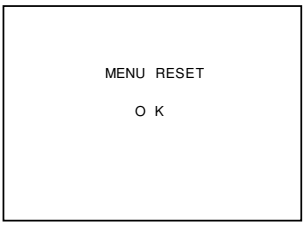



Ecran de menu PLAY/FREEZE




Ecran MENU RESET




Réinitialisation terminée

**1.** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode PLAY (le témoin Voyant PLAY s'allume), puis appuyer sur la touche MENU pour afficher l'écran de menu PLAY/FREEZE. (☞ page 10 Touche de mode)

**2.** Appuyer sur la touche DOWN pour sélectionner MENU RESET (s'affiche en violet quand il est sélectionné), puis appuyer sur la touche SET.
L'écran MENU RESET s'affiche.

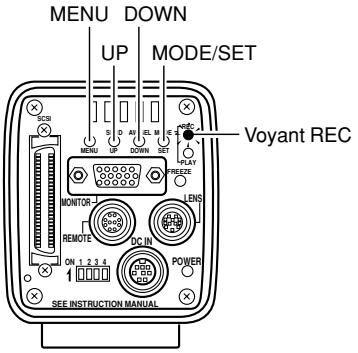
**3.** Appuyer sur la touche SET pour initialiser tous les paramètres autres que les valeurs réglées à l'écran TIME ADJUST et à la rubrique SYNC ON G.

**4.** A ce moment, un message MENU RESET OK (Réinitialiser le menu OK) s'affiche pendant 3 secondes, puis l'appareil revient automatiquement à l'écran de menu PLAY/FREEZE.

**5.** Appuyer à nouveau sur la touche MENU pour revenir à l'écran normal.

## Réinitialisation des paramètres (écran REC MENU)

Cette fonction permet d'initialiser tous les paramètres autres que l'heure et la date et la rubrique SYNC ON G.




**1.** Appuyer sur la touche MODE pour passer au mode REC (le témoin LED REC s'allume), puis appuyer pendant plus de 2 secondes sur la touche MENU pour afficher l'écran de menu REC. (☞ page 10 Touche de mode)

**2.** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner 5. SYSTEM SETTING, puis appuyer sur la touche SET pour afficher l'écran SYSTEM SETTING.

**3.** Appuyer sur la touche UP ou DOWN pour sélectionner MENU RESET (s'affiche en violet quand il est sélectionné), puis appuyer sur la touche SET.
L'écran MENU RESET s'affiche.

**4.** Appuyer sur la touche SET pour initialiser tous les paramètres autres que les valeurs réglées à l'écran TIME ADJUST et à la rubrique SYNC ON G.

**5.** A ce moment, le message MENU RESET OK (Réinitialiser le menu OK) s'affiche pendant 3 secondes, puis l'appareil revient à l'écran SYSTEM SETTING.

**6.** Appuyer deux fois sur la touche MENU pour revenir à l'écran normal.

```
- - - REC MENU - - -
1 : EXPOSURE . .
2 : WHITE BALANCE . .
3 : FREEZE . .
4 : PROCESS . .
5 : SYSTEM SETTING . .
```

Ecran REC MENU

```
- - - SYSTEM SETTING - - -
ON SCREEN      : MEMORY NUM
FRZ DISPLAY    : ON
PRIORITY       : DISK
MONITOR        : FINE
  AREA         : NARROW
BAR LEVEL      : 0.7V
NEGA           : OFF
SYNC ON G      : OFF
MENU RESET . .
VIDEO MEMORY CLEAR . .
TIME ADJUST . .
```

Ecran SYSTEM SETTING

```
MENU RESET

OK?

OK     : [SET]
CANCEL: [MENU]
```

Ecran MENU RESET

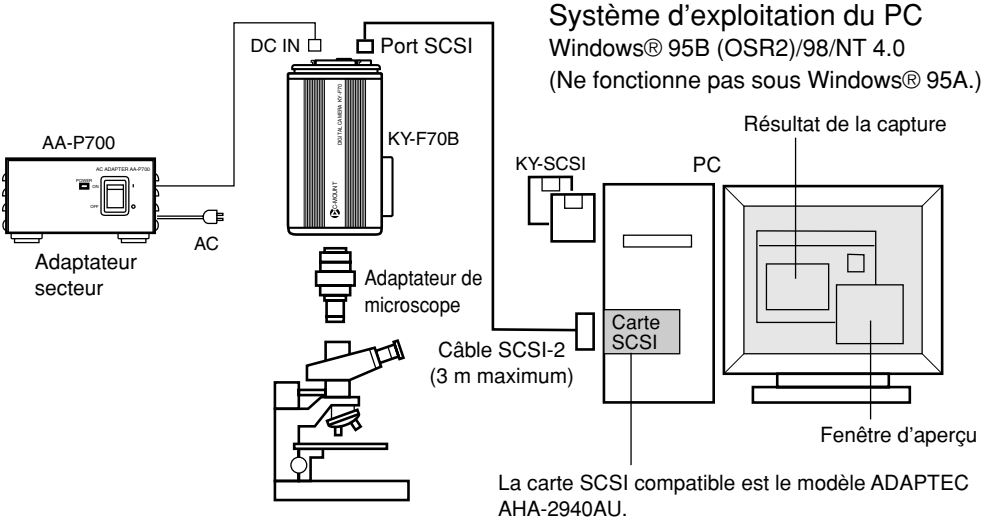
```
MENU RESET

O K
```

Réinitialisation terminée

# 7. Raccordement à un PC

## Capture d'images avec le logiciel fourni (KY-SCSI)

Le logiciel fourni (KY-SCSI) est une application qui permet d'effectuer des captures d'image sur un PC. Avec cette application, l'image se capture à l'aide d'un seul câble SCSI, tandis que les opérations de la caméra (gel d'image, réglage de la balance des blancs, etc.) sont également possibles sur le PC. L'aperçu et la capture s'effectuent à l'aide d'un seul moniteur. Pour pouvoir raccorder le matériel, il faudra se procurer une carte SCSI et un câble SCSI vendus séparément.




### Eléments à préparer

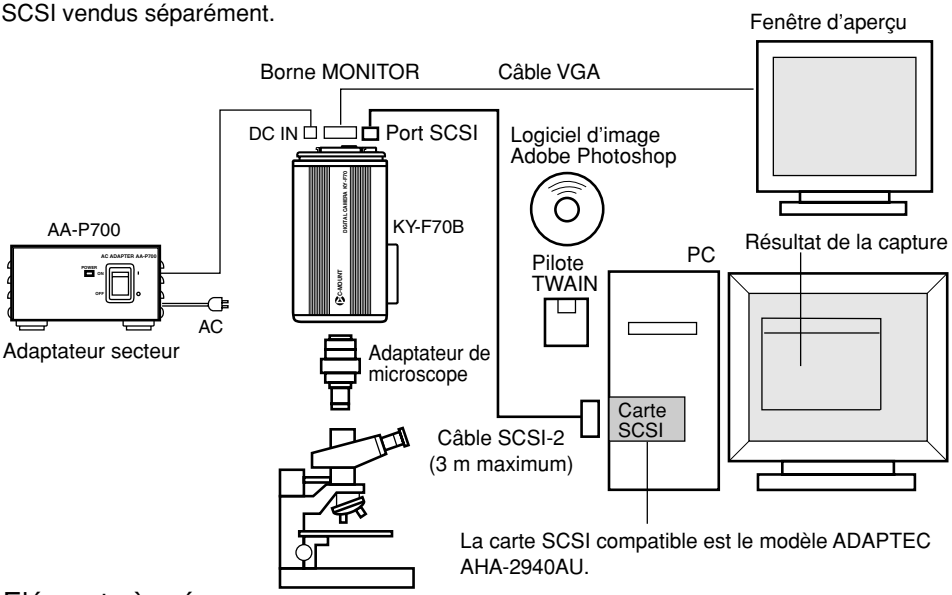
| Nom | Désignation | Remarque |
|---|---|---|
| Carte SCSI | AHA-2940AU | ADAPTEC Inc. |
| Câble SCSI de disque dur à 50 broches (mâle-mâle) | ——— | 3 m maximum |
| Logiciel d'image | Logiciel KY-SCSI | Fourni avec la caméra |

**MEMO**

- Le logiciel KY-SCSI utilisant le gestionnaire ASPI, il ne fonctionnera pas si l'on utilise une carte SCSI non compatible avec ASPI. (Carte SCSI recommandée : AHA-2940AU (Adaptec Inc.))
- Raccorder la caméra et la carte SCSI à l'aide d'une connexion exclusive. Le fonctionnement risque de ne pas être correct si l'on raccorde un autre appareil en guirlande.
  (Pour utiliser un autre appareil SCSI en même temps, utiliser une carte SCSI séparée.)
- Régler le code SCSI ID sur un chiffre autre celui de la carte SCSI (autre que 7).
- Régler le mode de sortie du moniteur au mode SXGA. (☞ page 24)
- Pour les détails, lire le fichier LISEZMOI.txt de la disquette.

## Capture d'images avec un logiciel vendu dans le commerce

On pourra se procurer les applications graphiques Adobe® Photoshop®, (Photoshop LE), etc. dans le commerce pour la capture d'image. Le pilote TWAIN fourni s'utilise pour la capture d'image. Pour le raccordement du matériel, il faudra se procurer une carte SCSI et un câble SCSI vendus séparément.




### Eléments à préparer

| Nom | Désignation | Remarque |
|---|---|---|
| Carte SCSI | AHA-2940AU | ADAPTEC Inc. |
| Câble SCSI de disque dur à 50 broches (mâle-mâle) | ——— | 3 m maximum |
| Logiciel d'image | Adobe Photoshop | Ver. 5.0/5.5 |
| Pilote TWAIN | KY-FU.ds | Fourni |

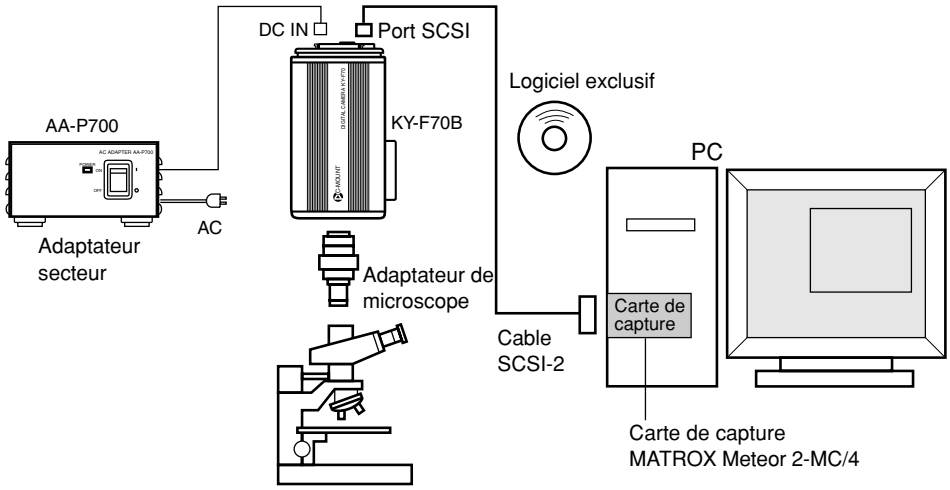
Système d'exploitation du PC
Windows® 95B (OSR2)/98/NT 4.0
(Ne fonctionne pas sous Windows®95A.)

**MEMO**

- Le pilote TWAIN utilisant le gestionnaire ASPI, il ne fonctionnera pas si l'on utilise une carte SCSI non compatible avec ASPI.
- Raccorder la caméra et la carte SCSI à l'aide d'une connexion exclusive. Le fonctionnement risque de ne pas être correct si l'on raccorde un autre appareil en guirlande.
  (Pour utiliser un autre appareil SCSI en même temps, utiliser une carte SCSI séparée.)
- Régler le code SCSI ID sur un chiffre autre celui de la carte SCSI (autre que 7). (☞ page 24)
- Régler le mode de sortie du moniteur au mode VGA. (☞ page 24)
- Pour la description de la méthode d'installation, lire le fichier LISEZMOI.txt de la disquette fournie.
- Le fonctionnement n'est pas garanti pour toutes les applications à la norme TWAIN. Le fonctionnement risque de ne pas être correct si l'on utilise un logiciel autre que Adobe® Photoshop® 5.0/5.5.

## Capture d'images avec la carte de capture d'image

Avec la carte de capture, il est possible d'afficher directement une image de la caméra au format SXGA à l'écran du PC. Ceci permet de capturer les images tout en observant les images de la caméra ou des images fixes sur le moniteur du PC.




### Eléments à préparer

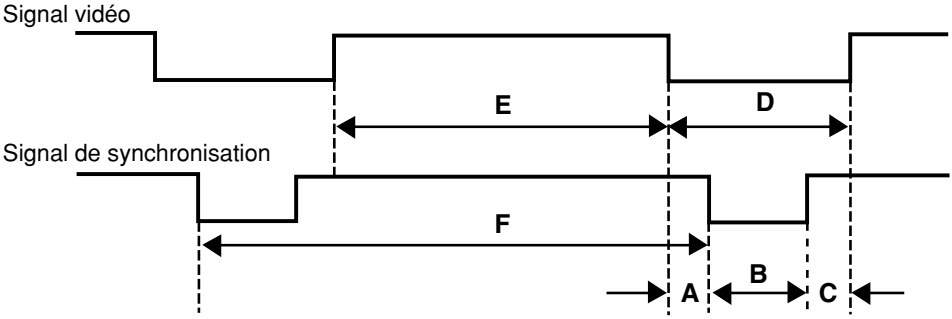
| Nom | Désignation | Remarque |
|---|---|---|
| Carte de capture | Meteor 2-MC/4 | MATROX |
| Logiciel | Intellicam (fourni avec MIL-Lite) | MATROX |

**MEMO**

- Pour pouvoir afficher entièrement les images (1360 × 1024 pixels) envoyées par la caméra sur le moniteur du PC, il faudra que le circuit vidéo du PC et la résolution du moniteur du PC leur soient supérieures (1600 × 1200 pixels, etc.).
- Dans ce système, utiliser la caméra en mode SXGA. (☞ page 24)
- Voir également le mode d'emploi de la carte de capture.

## Capture d’images avec la carte de capture d’image (suite)

(Pour le réglage de la carte de capture, voir le schéma de synchronisation cidessous.)




A : Palier avant
B : Largeur de signal de synchronisation
C : Palier arrière
D : Temps de suppression
E : Intervalle de signal vidéo
F : Cycle

| | | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | No. de points | 56 | 96 | 278 | 430 | 1360 | 1790 |
| | µs | 3,9111 | 6,7048 | 19,416 | 30,032 | 94,984 | 125,02 |
| V | No. de lignes | 16 | 9 | 19 | 44 | 1024 | 1068 |
| | ms | 2,0003 | 1,1251 | 2,3753 | 5,5007 | 128,02 | 133,52 |

Horloge de points : 14,31818 MHz
Fréquence horizontale : 8,00 kHz
Fréquence verticale : 7,49 Hz

## A propos des opérations ALC et EEI

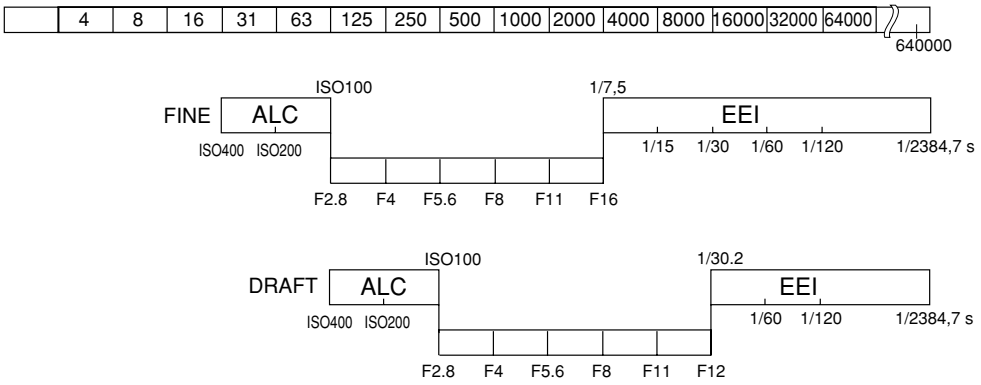
ALC signifie “Automatic Level Control” (“commande de niveau automatique”) et EEI signifie pour un diaphragme électronique étendu. (☞ Page 51, 52)
En effectuant les réglages respectifs, la commande de niveau automatique (ALC) fonctionnera en éclairage sombre, et l’obturateur électronique (EEI) fonctionnera en éclairage clair. De plus, le réglage du mode IRIS sur AUTO synchronise la sensibilité, le diaphragme et l’obturateur électronique de façon automatiquement et à tout moment le niveau de signal approprié.
Le mode ALC augmente également la sensibilité de 0 dB (ISO100) à +12 dB (ISO 400) sous un éclairage faible, et le mode EEI règle automatiquement l’obturateur électronique au sein de la plage de 1/7,5 s à 1/2384, 7 s seconde (valeur calculée) en mode FINE sous un éclairage vif (1/30,2 s à 1/2384,7 s pour DRAFT). En d’autres termes, le niveau de signal se règle dans la plage de 2 graduations d’ouverture sous un éclairage faible, et de 8 graduations en mode FINE sous un éclairage vif (6 graduations pour DRAFT). Si le mode IRIS est réglé sur manuel, la sensibilité et l’obturateur électronique changeront continuellement tandis que le réglage du diaphragme ne changera pas. (Page 50 IRIS MODE).
Cette caractéristique a l’avantage de permettre d’enregistrer des prises de vues sous des conditions d’éclairage changeantes sans qu’il soit nécessaire de modifier la profondeur de champ.

**MEMO**

Il est possible d’afficher l’état de ALC et EEI à l’écran. (☞ page 57 ON SCREEN)

- Si vous utilisez EEI, le montant de la modification d’un palier du niveau de signal sera grand et la précision tombera car la vitesse d’obturation sera plus rapide.

Plage de fonctionnement
Eclairage lx



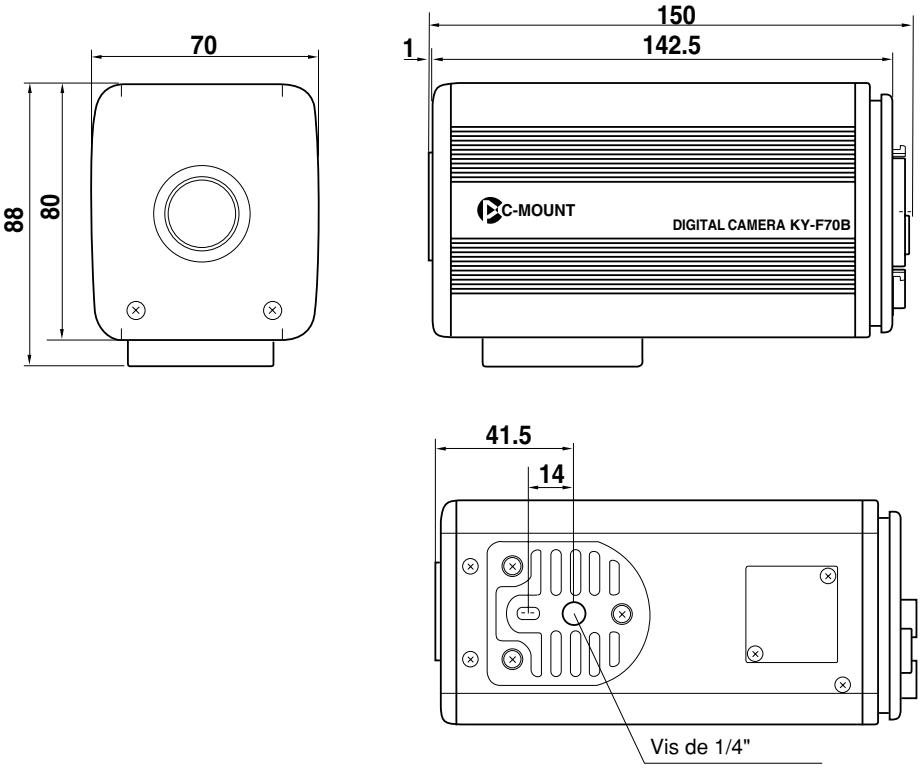
# Caractéristiques techniques

| | |
|---|---|
| Périphérique d'image: | CCD IT 1/2" × 3 |
| Type de balayage: | Progressif |
| Pixels disponibles: | 1,45 million de pixels [1392 (H) × 1040 (V)] |
| Nombre de pixels effectifs: | 1360 × 1024 |
| Séparation des couleurs: | Prisme dichroïque |
| Rapport d'image: | Environ 4:3 |
| Vitesse V.SCAN: | 1/30 s à 1/5 906,8 s |
| Correction des détails: | H et V Double extrémité |
| Monture d'objectif: | Monture C |
| Sortie analogique: | Signaux R/G/B: 0,7 V (c-c), 75 Ω |
| Signaux de sortie: (Sélection a, b ou c possible) | ⓐ 1360 × 1024 pixels, 7,5 images/seconde,<br>ⓑ 640 × 480 pixels, 60 images/seconde (taux de rafraîchissement: 7,5 images/seconde, résolution verticale de 480 lignes)<br>ⓒ 640 × 280 pixels, 60 images/seconde (taux de rafraîchissement: 30 images/seconde, résolution verticale de 240 lignes) |
| Méthode de synchronisation: | Synchronisation interne |
| Sortie de signal de synchronisation: | HS, Vs 3,3 V (c-c), polarité négative ou SYNC ON GREEN 0,3 V (c-c) |
| Sortie SCSI: | SCSI-2, connecteur SCSI à demi-pas à 50 broches |
| Modes de sortie: | Commutation possible entre l'appareil d'arrivée et l'initiateur. |
| Capacité d'enregistrement d'image incorporée: | 5 images compressées : à la résolution SXGA ou 4 lorsque la sortie de signal est ⓐ. |
| Plage de température de fonctionnement: | 0°C à 40°C (avec une humidité de moins de 80% RH) |
| Tension d'alimentation d'entrée: | CC 12 V ⎓ (CC 10,5 V à 15 V ⎓ ) |
| Consommation: | Max. 15 W |
| Poids: | Environ 850 g |

## Modèles de PC utilisables : Ordinateurs compatibles IBM PC/AT (DOS/V) respectant les conditions suivantes.

| Elément | Lors de l'utilisation de KY-SCSI | Lors de l'utilisation du pilote TWAIN |
|---|---|---|
| Unité centrale | Pentium® 133 MHz ou supérieur | Pentium® 166 MHz ou supérieur |
| Système d'exploitation | Windows® 95 (OSR2)/98/NT 4.0 | |
| Mémoire | 64 Mo ou plus incorporée | 32 Mo ou plus incorporée (64 Mo ou plus recommandée) |
| Disque dur | 20 Mo ou plus d'espace libre | 100 Mo ou plus d'espace libre |
| Carte SCSI | Adaptec Inc. AHA-2940AU | |
| Carte vidéo | Définition de 800 x 600 ou plus, affichage pleine couleur (mémoire vive vidéo de 4 Mo ou plus recommandée) | |

## Dimensions extérieures (unité: mm)




La conception et les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

Windows® est une marque déposée de Microsoft Corporation of America et d'autres pays.
Les autres noms de société et de produits sont des marques ou des marques déposées des détenteurs respectifs.

KY-F70B Digital Camera

JVC®

VICTOR COMPANY OF JAPAN, LIMITED

JVC® is a registered trademark owned by VICTOR COMPANY OF JAPAN, LTD.
JVC® is a registered trademark in Japan, the U.S.A., the U.K. and many other countries.
© 2000 VICTOR COMPANY OF JAPAN, LIMITED

Printed in Japan
SC96973-002